

ANGEBORENE SPRACHSTRUKTUR VERSUS ANEIGNUNG
VON BEDEUTUNGEN

Methodologische
Untersuchung zum Spracherwerb

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Dr. phil.

dem

Fachbereich Allgemeine und Germanistische
Linguistik und Philologie
der

Philipps-Universität Marburg/Lahn


vorgelegt von

ANTJE HASSE


aus Essen

Marburg/Lahn 1976


ANGEBORENE SPRACHSTRUKTUR VERSUS ANEIGNUNG
VON BEDEUTUNGEN

Methodologische
Untersuchung zum Spracherwerb

INAUGURAL-DISSERTATION

zur

Erlangung des Dr. phil.

dem

Fachbereich Allgemeine und Germanistische

Linguistik und Philologie

der

Philipps-Universität Marburg/Lahn

vorgelegt von

ANTJE HASSE

aus Essen

Marburg/Lahn 1976

Vom Fachbereich Allgemeine und Germanistische
Linguistik und Philologie
der Philipps-Universität Marburg/Lahn
als Dissertation angenommen am 12. 10. 1976
Tag der mündlichen Prüfung am 2. 2. 1977

Berichterstatter: Prof. Dr. Gisbert Keseling

1. Mitberichterstatter: Prof. Dr. Wolfgang Putschke

2. Mitberichterstatter: Prof. Dr. Karen Ebert



INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG

1. KAPITEL

BESCHREIBUNGS- UND ERKLÄRUNGSADÄQUATHEIT BEI CHOMSKY

1. Syntactic Structures	4
2. Explanatory Models	7
3. Current Issues in Linguistic Theory	8
4. Aspekte der Syntaxtheorie	12
5. Sprache und Geist	22

2. KAPITEL

CHOMSKYS SPRACHERWERBSTHEORIE 26

I. Darstellung 26

1. Vorwissenschaftliche Beobachtungen über die Sprachfähigkeit	26
2. Input-Output-Modell	27
3. Der Vorgang des Spracherwerbs	33
4. Die Funktion der Primärdaten	36
5. Kompetenz - Performanz	37

II. Unausgewiesene Annahmen zur Lerntheorie 41

1. Bei Chomsky fehlende oder verleugnete Gesichtspunkte	41
2. Die Priorität des Output	44
3. Gleichsetzung von Methode und Gegenstand	48
4. Zirkuläre Argumentationen	56
5. Input-Output-Modell	59
6. Die Analogie "lernendes Kind = Sprach- theoretiker	62

3. KAPITEL

CHOMSKYS THEORIE DER UNIVERSALIEN 65

I. Die angeborene Ausrüstung für den Spracherwerb 65

1. Allgemeine Charakterisierung einer Grammatik	66
2. Strukturbeschreibungsverfahren	68
3. Substantielle Universalien	69
4. Formale Universalien	71
5. Bewertungsverfahren	80

II. Einschätzung der Theorie der angeborenen Universalien	83
1. Der Begriff "universal"	83
2. Universale Tiefenstrukturen	90
3. "Sprache benutzt nicht die einfachsten Operationen"	95
4. Sprache als Menge isolierter Sätze	98
5. Angeborenes Axiomatisierungsprinzip	102
6. Sprache als Beziehung zwischen Laut und Bedeutung	108
7. Semantische Interpretation als Merkmalskombinatorik	112
8. "Sprachliche Kreativität"	120

4. KAPITEL

DIE PSYCHOLOGISCHE REICHWEITE DER ANGEBORENEN PRINZIPIEN	128
1. Dispositionen - Prädisposition	128
2. Unbewußte Kenntnisse	130
3. Umfang der biologischen Determiniertheit	134
4. Organisch determinierte Bedeutung	141
5. Grenzen des menschlichen Wissens	146
6. Prädeterminierte Gesellschaftssysteme	152

5. KAPITEL

CHOMSKYS ERKLÄRUNGSBEGRIFF	160
I. Chomskys wissenschaftstheoretische Konzeption	160
1. Chomsky als Logischer Empirist	161
2. Poppers Kritischer Rationalismus	166
3. Chomsky als Kritischer Rationalist	174
II. Die Überprüfbarkeit von Chomskys "empirischen" Hypothesen	183
1. Wann gelten die sprachlichen Phänomene als erklärt?	183
2. Sind die zu erklärenden Phänomene empirisch?	188
a) Sätze	189
b) Intuition	190
Exkurs zur Idealisierung	192
c) Spracherwerb	195
3. Ist die Theorie falsifizierbar?	197
a) Sätze	197
b) Intuition	198
Exkurs zur Prognostizierbarkeit	199
c) Spracherwerb	203
Resümee	215

6. KAPITEL

ÜBERLEGUNGEN ZUR WISSENSCHAFTLICHEN METHODE	219
I. Zum Kritischen Rationalismus	220
II. Zur Grundlegung einer praxisorientierten Sprachwissenschaft	229
1. Können Veränderungen wissenschaftlich begründet werden?	230
2. Wie wird ein historischer Gegenstand wissenschaftlich begriffen?	237
a) Abstrakt-Allgemeines und Konkret-Allgemeines	240
b) Die Einheit von Allgemeinem und Einzelnem	249
c) Die Bestimmung des Gegenstandes und ihre Entfaltung	257

7. KAPITEL

DIE BESTIMMUNG DER SPRACHE VOR DEM HINTERGRUND DER ANEIGNUNGSTHEORIE	266
I. Das historische Herangehen an die Untersuchung der Psyche	267
1. Die naturgeschichtliche Herausbildung des Psychischen	268
a) Die Elementarform des Psychischen	269
b) Das Gehirn als materieller Träger des Psychischen	271
2. Die gesellschaftliche Tätigkeit als Basis für die Entwicklung der menschlichen Psyche	275
a) Arbeit als bedeutungschaffende Tätigkeit	276
b) Die Aneignung von Fähigkeiten und Bedeutungen	283
II. Sprache und Aneignung	290
1. Sprache und Bedeutung	291
a) "Gegenstandsbedeutung" und "Symbolbedeutung"	291
b) Bedeutungsveränderungen	296
2. Aspekte des Spracherwerbs	301
a) Die Entwicklung der Wortbedeutung	301
b) Der Einfluß der Sprache auf die Entwicklung der Psyche	311
c) Der "kreative Aspekt" der Sprache	315
3. Sprache im Schulunterricht	322
a) Sprache als eigener Unterrichtsgegenstand	322
b) Sprache als Medium des Lernens	328

III. Zur Tragfähigkeit der Aneignungstheorie 335

1. Der Aneignungsbegriff 335
2. Bedeutung und Sprache 340
3. Zur theoretischen Lösung praktischer Probleme 347
4. Zur Weiterführung der Aneignungstheorie 351

ANHANG

Zitate in der Originalfassung 357

Literaturverzeichnis 367

EINLEITUNG

In der modernen Linguistik nimmt die Theorie der generativen Transformationsgrammatik (GTG) zur Zeit eine vorherrschende Stellung ein, da sie unter den Theorien über Sprachstruktur am weitesten den auf dem Prinzip der Exaktheit beruhenden wissenschaftstheoretischen Standards nahezukommen versucht. Jedoch wurden die theoretischen Voraussetzungen und Implikationen dieses Ansatzes sowie die Möglichkeiten und Beschränkungen hinsichtlich der Anwendung dieser Theorie zur Lösung bereits bekannter Probleme im Bereich der natürlichen Sprache bisher nur unzureichend diskutiert.

Ein Aspekt, der in den Arbeiten des Begründers der Theorie der GTG - Noam Chomsky - mit fortschreitender Entwicklung des Ansatzes immer größeren Raum einnimmt, ist die Interpretation der Begriffe und Prinzipien, auf die sich die Theorie stützt, als psychisch reale Entitäten. Diese psychologischen Annahmen und Schlußfolgerungen wurden bei der Rezeption der GTG in der BRD bis vor kurzem nur wenig beachtet.¹⁾ Ein Hindernis für die kritische Einschätzung der Ansprüche, die Chomsky mit seiner Theorie für den Bereich der Sprachpsychologie und darüber hinaus für die allgemeine Psychologie überhaupt zu erfüllen glaubt, liegt in dem schwierigen Zugang zu den psychologischen Aussagen in Chomskys eigenen Arbeiten. Chomskys Auffassungen darüber, inwieweit die linguistischen Kategorien und Operationen psychisch real und zudem angeboren seien, sind nur aus dem Zusammenhang umfangreicher und komplizierter Untersuchungen zur formalen Struktur von Sprache herauszupräparieren.

In der vorliegenden Arbeit wird in Kap. 1-4 Chomskys Theorie des Spracherwerbs und der angeborenen Universa-

1) Die erste im Druck erschienene Arbeit, die sich explizit und kritisch, wenn auch noch recht global, mit den psychologischen Implikationen von Chomskys Theorie beschäftigte, dürfte die Magisterarbeit von E. Bense (1973) sein.

lien in aller Ausführlichkeit herausgearbeitet und diskutiert. Chomskys übergreifende These behauptet, die abstrakte universale Struktur, die der generative Grammatiker der Beschreibung jeder Einzelsprache zugrunde legen kann, sei dem Menschen als organische Ausstattung angeboren, der Mensch besitze sozusagen eine angeborene Sprachtheorie. Es ging für diese Arbeit zunächst um die Klärung der Frage, als wie detailliert Chomsky die angeborene Ausstattung ansieht und auf welchem Wege er sie zu ermitteln versucht. Die Kritik an Chomskys These erfolgt hier nicht auf der Grundlage empirischer Untersuchungen, sondern im Verfolgen der Frage, wie die These gewonnen wurde. Der Leser hat also keine Auseinandersetzung mit empirischen Experimenten zur GTG zu erwarten, sondern eine Verdeutlichung und Überprüfung der Methode des ganzen Ansatzes, die die These überhaupt erst ermöglichte.

Chomsky ist das Verdienst zuzusprechen, Sprache aus der behavioristischen Beschränkung, nach der der Gegenstand der Sprachwissenschaft aus einem bloßen Corpus von Sprachäußerungen bestand, gelöst zu haben, sie als Leistung der menschlichen Psyche wieder hervorzuheben und die Sprachfähigkeit zum Untersuchungsgegenstand zu erklären.¹⁾ Das Nachvollziehen seiner Vorgehensweise zeigt hingegen, daß seine erklärte Absicht nicht im Einklang steht mit dem, was er tut. Er untersucht tatsächlich nicht die reale Sprachfähigkeit und den wirklichen Vorgang des Spracherwerbs bei lebendigen Kindern, sondern er hat ein durch seine Methode diktiertes Vorverständnis von dem, was die Sprachfähigkeit im wesentlichen sei: ein internalisiertes generatives Regelsystem, das alle Sätze der Sprache zu produzieren und zu verstehen erlaubt. Um ein solches Regelsystem aufzustellen, braucht

1) Diesen Wandel in der wissenschaftlichen Zuwendung zur Sprache hat Derwing (1970) in Kap. 1 dargestellt. S. dazu auch Heeschen (1972), bes. Kap. 4 u. 5. Die methodologischen Probleme einer physikalistisch orientierten Linguistik, die zur mentalistischen Wende bei Chomsky führten, hat Geier in seiner Dissertation (1973) ausführlich diskutiert.

er nun gar keine psychologischen Untersuchungen mehr, sondern nur den Scharfsinn eines formal geschulten Grammatikers, der so lange mit generativen Regeln manipuliert, bis sie ihm genau die Menge von Sätzen und strukturellen Informationen produzieren, über deren Gültigkeit er im voraus entschieden hat. Was Chomsky untersucht, sind die Möglichkeiten eines formalen Apparates, das Wissen von Spezialisten über sprachliche Struktur zu reproduzieren. Er untersucht jedoch nicht, wie ein Mensch die Fähigkeit zu sprechen überhaupt erwirbt. Die Reproduktion von Strukturwissen kann von Chomsky als Modell des Spracherwerbs angesehen werden, da für ihn das Sprechenlernen im wesentlichen in der Rekonstruktion einer einzelsprachlichen Grammatik nach dem Vorbild der angeborenen Universalgrammatik besteht. Der gesamte Lebenszusammenhang, in dem Sprache erworben und benutzt wird und aus dem allein die Fähigkeit, über etwas zu sprechen, zu verstehen ist, bleibt bei dieser Prozedur gänzlich unberücksichtigt. Bei Chomsky lernt der Mensch sprechen, ungeachtet der Frage, ob und wie er etwas kennen- und erkennen gelernt hat, über das er sprechen kann. Die Funktion der Sprache für den ganzen Lebensprozeß der Menschen bleibt bei Chomsky völlig im Dunkeln. Der Modellmensch, der der Theorie zugrunde liegt, ist denn auch kein gedachtes Lebewesen mit allen Faktoren, die zum Sprechenkönnen erforderlich sind, sondern der nur als unmöglich zu denkende "idealisierte" native speaker, der in reinen Strukturen denken und reden kann.

Trotzdem behauptet Chomsky, seine Theorie von den angeborenen Strukturen und Regelprinzipien stelle eine empirische Hypothese dar. In Kap. 5 wird dieser Annahme eigens und detailliert nachgegangen. Es wird gezeigt, daß infolge der apriorischen Trennung in abstrakte Kompetenz und empirisch konstatierbare Performanz, von denen die erste allein und selbständig von der GTG modelliert wird, die Theorie in ihrem psychologischen Gehalt

empirisch prinzipiell nicht überprüft werden kann, daß darüber hinaus das, was nachgewiesen werden müßte (das Angeborensein universaler sprachlicher Strukturen), bereits als Prämisse in die Theorie einget. - Chomsky sieht sein Verfahren der Theoriebildung in Übereinstimmung mit den in den Naturwissenschaften geltenden methodologischen Prinzipien. Er verwendet dabei keinen Gedanken für die Überlegung, ob Sprache als gesellschaftliches und historisches Produkt der Menschen mit naturwissenschaftlichen Verfahren überhaupt erfaßt werden kann. Wenn auch Chomsky seine Theorie als "erklärend" ausgibt, so zeigt doch die genauere Betrachtung seiner Untersuchungsmethode, daß die Theorie weder die sprachlichen Phänomene, noch den Spracherwerb aus ihren realen Zusammenhängen erklären kann, sondern nur eine sehr spezielle Art der Beschreibung einer zuvor bestimmten Sprachnorm liefert.

Wenn Chomsky den Spracherwerb erklären zu können glaubt, ohne zu fragen, wie das Kind lernt, über etwas zu sprechen, so schlägt sich in diesem verabsolutierten Verfahren die herkömmliche Anschauung nieder, Bedeutung sei eine primär sprachliche Sache. Die Wörter haben eine Bedeutung; die Bedeutungsseite der Wörter weist zwar auf außersprachliche Dinge, der genuine Ort der Bedeutung ist jedoch die Sprache. Man kann sich dann - wie Chomsky tut - vorstellen, die Sprache einschließlich ihrer Bedeutungsstruktur könne autonom gelernt werden, die Beziehung auf die außersprachlichen Sachverhalte sei nur sekundär. - Wenn die Bedeutung von vornherein der Sprache zugeschrieben wird, so bleibt ungeklärt, auf welchem Wege die Sprache ihre Bedeutung erhält und wie es kommt, daß ein menschlicher Kopf mit irgendwelchen Lautkombinationen einen bestimmten Sachverhalt verbinden kann. Es bleibt unklar, 1. warum für den sprechenden Menschen die Welt nicht eine chaotische Ansammlung von diffusen Eindrücken ist, sondern Sachverhalte strukturiert und iden-

tifiziert werden können und 2. wie die Bedeutungsseite der Wörter überhaupt auf Sachverhalte bezogen werden kann.

In Kap. 7 soll ein Ansatz vorgestellt werden, der nicht in der sprachwissenschaftlichen Tradition steht, der jedoch dem an der Sprachfähigkeit interessierten Linguisten eine Sehweise bietet, die verständlich macht, wie Menschen lernen, über etwas zu sprechen. Es wird gezeigt, daß Bedeutungen sich im praktischen Lebenszusammenhang der gesellschaftlichen Menschen konstituieren. Die Dinge, die Sachverhalte selbst haben für die Menschen Bedeutung und strukturieren sich in der praktischen und theoretischen Erkenntnistätigkeit. Die begriffliche Erfassung von Bedeutungen kristallisiert sich in der Sprache. Die sprachlichen Bedeutungen sind damit ein spezifischer Niederschlag der kognitiven Verarbeitung der für sie bedeutungsvollen Welt durch die gesellschaftlichen Menschen. Die von der "kulturhistorischen Schule" L. S. Wygotskis ausgehende Richtung der sowjetischen Psychologie mit A. N. Leontjew, A. R. Lurija, P. J. Galperin u. a.¹⁾ versucht, die menschliche Sprachfähigkeit aus den gattungstypischen Lebensbedingungen der Menschen zu verstehen und den ontogenetischen Spracherwerb im Zusammenhang der gesamten psychischen Entwicklung des gesellschaftlichen Individuums zu untersuchen.

Die kulturhistorische Schule sieht die Eigenart der menschlichen Psyche in ihrer Entwicklungsfähigkeit, die durch die Akkumulierung und Tradierung gesellschaftlich-historischer Erfahrungen ermöglicht wird. Die Psyche des Individuums bildet sich aus, indem es sich in gemeinsamer Tätigkeit mit Erwachsenen die Kenntnisse und Fähigkeiten vorhergegangener Generationen aneignet. Nach diesem Ansatz ist die Aktivität der Psyche nicht gekenn-

1) Zur Stellung der kulturhistorischen Schule in der Entwicklung der sowjetischen Psychologie s. Leontjew/Lurija (1956), Kossakowski (1968), Holzkamp/Schurig (1973) und die demnächst erscheinende Dissertation von I. Rissom.

zeichnet durch die Aktualisierung vorgeprägter Strukturen, sondern durch die Aneignung je spezifischer Inhalte, die für den Lebensprozeß des Individuums relevant sind. Ein Mensch, der sprechen lernt, kann nicht sprachliche Formen und Strukturen lernen, ohne notwendig zugleich über Inhalte zu sprechen; indem er Worte lernt, lernt er zugleich etwas über die Bedeutungen der Dinge und Sachverhalte und erwirbt die Fähigkeit zur sprachlich-begrifflichen Erfassung von Bedeutungen. Zusammen mit der Sprache eignet er sich Kenntnisse und Fähigkeiten an, die gattungsgeschichtlich gesellschaftlich erarbeitet wurden und die historisch jeweils andere sind. Die Theorie der Aneignung widerlegt nicht nur die Chomskysche These von der angeborenen Strukturiertheit der menschlichen Psyche, sondern bietet zugleich eine positive Alternative für den methodischen Rahmen, in dem die Sprachfähigkeit als Leistung der menschlichen Psyche untersucht werden muß, wenn nicht der gesamte Lebenszusammenhang, aus dem heraus Sprache nur zu begreifen ist, von vornherein methodisch beschnitten und auf die Lösung konkreter Probleme in der Sprachpraxis verzichtet werden soll. Die Theorie der Aneignung von Bedeutungen erlaubt die Verfolgung der Fragen, welche Funktion die Sprache beim Erkennen von Bedeutungen hat und in welchem Verhältnis die sprachliche Bedeutung zur Bedeutung der außersprachlichen Sachverhalte steht, Fragen, die sich nicht stellen lassen, wenn die inhaltliche Seite der Sprachfähigkeit ignoriert wird.

Da es in dieser Arbeit in erster Linie um den methodischen Zugriff zum Gegenstand Sprache geht, muß auch die Aneignungstheorie auf ihr methodisches Vorgehen hin betrachtet werden. Während die sowjetische Linguistik weitgehend in der synchronisch verfahrenen strukturalistischen Tradition steht,¹⁾ versucht die kulturhistorische Schule der sowjetischen Psychologie die menschliche Psyche und ihre Leistungen aus der Geschichtlichkeit

1) S. hierzu Serebrennikow (1973) u. (1975), wobei Bd. II weit eher repräsentativ ist für sowjetische linguistische Arbeiten als Bd. I.

der Menschen zu begreifen. Sie folgt dabei erklärtermaßen den Marxschen Grundsätzen für die wissenschaftliche Erfassung historischer Gegenstände. Die Aneignungstheorie kann also nur richtig verstanden und eingeschätzt werden, wenn ihr methodologischer Hintergrund begriffen wurde.¹⁾ Im 6. Kapitel wird daher versucht, sich mit dem Marxschen methodologischen Denken vertraut zu machen, indem einige Gesichtspunkte aus den Ausführungen über die "wissenschaftliche Methode" aufgearbeitet werden. Die besondere Schwierigkeit besteht dabei darin, daß die Marxsche Methode nicht losgelöst vom Gegenstand gelehrt und gelernt werden, sondern nur am Untersuchungsgegenstand vollzogen werden kann. Das 6. Kapitel ist daher in enger Verbindung zum 7. Kapitel zu sehen. Es hätte nicht ohne die Kenntnis der Analysen, die im 7. Kapitel vorgestellt werden, geschrieben werden können. Im letzten Teil des 7. Kapitels soll folglich der methodische Zugriff an einigen Punkten der Aneignungstheorie noch einmal explizit verdeutlicht werden. - Die ausführliche Beschäftigung mit dem methodischen Vorgehen der Aneignungstheorie führte zu dem Ergebnis, daß eine Sprachwissenschaft, die die lebendige Sprache in ihren Funktionszusammenhängen und ihrer Bewegung begreifen will, aus der kritischen Rezeption und der Weiterentwicklung dieses Ansatzes nur Nutzen ziehen kann und für die Lösung sprachpraktischer Probleme zumindest diagnostische Voraussetzungen erhoffen darf.

Zum Schluß soll noch darauf hingewiesen werden, was in der vorliegenden Arbeit nicht zu erwarten ist.

1) Ein Beispiel für die völlige Verkennung des Ansatzes infolge Befangenheit im eigenen Denkgerüst bietet Fodors Wygotski-Kritik (1972). S. dazu auch die Entgegnungen von Leontjew/Lurija (1972) und Sinclair-de-Zwart (1972). Durch besondere methodologische Unbefangenheit zeichnet sich die ungeheuer materialreiche Arbeit von I. M. Ullmann aus (1975), die völlig kritiklos Chomskys psychologische Thesen übernimmt (Kap. 1 u. ö.) und sie mit den Ergebnissen von Wygotski mühelos vereinigen kann (z. B. S. 571-574).

Da es hier um die Konfrontation eines formalen Theorieverständnisses mit einer Wissenschaftskonzeption geht, die die historisch konkreten Inhalte zu ihrem Gegenstand macht, ist die Auseinandersetzung zwischen Vertretern verschiedener ahistorisch und formal orientierter Positionen nur von sekundärem Interesse. Es wird daher verzichtet auf die Behandlung von Differenzen innerhalb des generativ-transformationellen Ansatzes sowie auf die Kontroverse zwischen Generativisten und Behavioristen.¹⁾ Des weiteren wird Chomskys problematische Berufung auf die rationalistische philosophische Tradition hier gänzlich ausgespart, da dieser Komplex eine eigene Untersuchung erfordern würde.²⁾

1) Zum Streit Chomsky - Skinner s. z. B. die Arbeiten von Geier (1976) und Marschallek (1976)

2) Vgl. hierzu S. 135, Anm. 1.

1. KAPITEL

BESCHREIBUNGS- UND ERKLÄRUNGSADÄQUATHEIT BEI CHOMSKY

Chomskys Einwand gegen das Theorieverständnis der strukturellen Linguistik der Bloomfield-Nachfolge geht dahin, die Deskriptivisten hätten kein Interesse an theoretischen Fragen¹⁾, sie begnügten sich damit, Beobachtungsdaten zu segmentieren und zu klassifizieren, ein Verzeichnis der so gewonnenen Elemente, ihrer Relationen und ihrer Distributionsbeschränkungen aufzustellen und dieses für die Grammatik einer Sprache anzusehen.²⁾ Nach dieser Auffassung sei eine Theorie nicht mehr als eine Ansammlung von Daten.³⁾ Für eine Linguistik aber, die das theoretische Niveau der Naturwissenschaften anstrebt,

"gibt es keinen Grund, warum der Linguist sich notwendigerweise auf die Erforschung von Phänomenen und deren Korrelationen beschränken sollte, und jeden Versuch zu vermeiden hätte, mittels einer erklärenden Theorie der Sprache Einsicht in derartige Daten zu gewinnen,"⁴⁾

sondern es ist notwendig,

"deskriptive Feststellungen mit rationaler Erklärung zu versehen, wenn die Sprachwissenschaft über die Kompilation von Fakten hinaus zur wahren 'Wissenschaft' fortschreiten soll."⁵⁾

"Ganz ohne Frage befassen sich die Naturwissenschaften gerade mit dem Problem der Erklärung von Erscheinungen und können wenig anfangen mit exakten Beschreibungen, die nicht mit Fragen der Erklärung in Beziehung stehen."⁶⁾

Die Linguistik hat demgemäß sich nicht mit der Beschreibung ihres Untersuchungsgegenstandes zu begnügen, sondern sie muß den Anspruch erheben, seine Phänomene zu erklären. Die Probleme, die sich dem Linguisten dabei stellen, sind nach Chomsky die folgenden:

1) Chomsky (1965a) S. 241 f. 2) Chomsky (1966c) S. 6

3) Chomsky (1964a) S. 98 4) ebda. S. 99

6) Chomsky (1966c) S. 5 5) Chomsky (1966b) S. 75

"Er hat zuerst Sorge zu tragen, die Daten korrekt wiederzugeben. Weniger augenscheinlich, aber nichtsdestoweniger richtig ist, daß für ihn die Daten jeweils nicht um ihrer selbst willen interessant sind, sondern nur insofern, als sie die Grammatik der Sprache, der sie entstammen, erhellen; mit 'Grammatik einer Sprache' meine ich dabei die Theorie, die die Mechanismen der Satzkonstruktion zum Gegenstand hat, die eine Beziehung zwischen Laut und Bedeutung in dieser Sprache herstellen. Auf der nächsten Untersuchungsebene muß der Linguist eine mit den Fakten übereinstimmende Formulierung dieser Grammatik erstellen, d. h. eine korrekte Formulierung der Regeln, die Tiefen- und Oberflächenstrukturen generieren und sie miteinander in Beziehung setzen, und die Regeln, die eine phonetische Interpretation der Oberflächenstrukturen und eine semantische Interpretation der Tiefenstrukturen liefern. Aber wiederum ist die korrekte Darstellung der grammatischen Prinzipien einer Sprache nicht in erster Linie für sich interessant, sondern nur insofern, als sie die generellere Frage nach der Natur von Sprache erhellt, d. h. nach der Natur der universalen Grammatik. Das Hauptinteresse an einer korrekten Grammatik besteht darin, daß sie die Basis liefert für die Bekräftigung oder Verwerfung einer allgemeinen Theorie der Sprachstruktur, die allgemeine Prinzipien hinsichtlich der Form von Grammatiken aufstellt.

Wenn man noch eine Stufe höher steigt mit der Abstraktionsebene, so ist eine Universalgrammatik - eine allgemeine Theorie der Sprachstruktur, die die Form von Grammatiken determiniert - vor allem interessant wegen der Information, die sie über angeborene intellektuelle Struktur liefert. Insbesondere muß eine generelle Theorie dieser Art selbst eine Hypothese darstellen bezüglich der angeborenen intellektuellen Struktur, die genügend reich ist, um der Tatsache Rechnung zu tragen, daß ein Kind eine gegebene Grammatik auf der Basis der ihm zugänglichen Daten erwirbt. Allgemeiner gesprochen: die Grammatik einer Einzelsprache und eine allgemeine Sprachtheorie sind vor allem deswegen von Interesse, weil sie Einblick ermöglichen in die Natur geistiger Prozesse, die Mechanismen des Verstehens und der Erzeugung und die Mechanismen, mittels derer Wissen erworben wird. [...]

Auf jeder Abstraktionsebene hat es der Linguist mit Erklärung zu tun, nicht nur mit der Wiedergabe von Fakten in der einen oder anderen Form. Er versucht eine Grammatik zu konstruieren, die einzelne Daten aus den generellen Prinzipien erklärt, die die fragliche Sprache bestimmen. Er

ist daran interessiert, diese generellen Prinzipien selbst zu erklären, indem er nachweist, wie sie aus noch generelleren und abstrakteren Postulaten abgeleitet werden können, die aus der Universalgrammatik resultieren. Und schließlich mußte er einen Weg finden, die Universalgrammatik aus noch allgemeineren Prinzipien der Struktur des menschlichen Geistes zu erklären.¹⁾

Für die drei Ebenen der linguistischen Forschung unterscheidet Chomsky drei verschiedene Adäquatheitsgrade, denen die Ergebnisse auf der jeweiligen Ebene genügen müssen: Beobachtungs-, Beschreibungs- und Erklärungsadäquatheit (observational, descriptive and explanatory adequacy). Für die Theorie der generativen Grammatik ist nur von Interesse, ob sie Beschreibungsadäquatheit oder den höheren Rang der Erklärungsadäquatheit erreicht. Da Chomsky seine Konzeption dieser beiden Adäquatheitsgrade nie zusammenhängend erörtert, sondern sie nur am Rande seiner größeren Untersuchungen erwähnt, besteht häufig Unklarheit darüber, inwiefern sie sich unterscheiden. Insbesondere wird oft übersehen, daß für Chomsky die Ebene der Erklärungsadäquatheit gebunden ist an seine Theorie der angeborenen Prinzipien.

Im folgenden soll die Entwicklung des Anspruches, den Chomsky an eine linguistische Theorie stellt, von seinen "Syntactic Structures" (1957a) bis zu "Sprache und Geist" (1968a) skizziert werden. Die ausführlichste Erörterung der Ebenen der Beschreibungs- und der Erklärungsadäquatheit findet sich in den "Aspekten" (1965a). Ich gebe daher in Punkt 4 dieses Kapitels die umfassendste und detaillierteste Darstellung dieser Adäquatheitsebenen. Im Interesse einer zusammenhängenden Behandlung nehme ich dort einige Wiederholungen zu vorhergehenden Paragraphen in Kauf.²⁾

1) Chomsky (1966c) S. 7 f.

2) Eine Darstellung der Entwicklung von Chomskys Theorie und der Kritik von Seiten der amerikanischen Linguisten gibt Hiorth (1974). S. a. Gardner 1973.

1. Syntactic Structures

In "Syntactic Structures" (1957a) macht Chomsky noch nicht explizit die Unterscheidung zwischen mehreren Adäquatheitsebenen. Er spricht dort nur von den Bedingungen, die eine Grammatik und auch eine linguistische Theorie erfüllen muß, um "adäquat" zu sein. Eine Theorie der Sprachstruktur soll den Beschreibungsapparat liefern, der für die Aufstellung einzelsprachlicher Grammatiken verwendet wird, jedoch ohne auf spezielle Sprachen bezogen zu sein, d. h. sie soll eine generelle Methode liefern zur Aufstellung einer Grammatik für jede beliebige natürliche Sprache. (S. 11) Eine Grammatik soll ein Mechanismus sein, der alle grammatischen Sätze einer gegebenen Sprache erzeugt und keine ungrammatischen. (S. 13) Dazu ist es erforderlich, die Grammatik so aufzubauen, daß sie der Fähigkeit eines Sprechers gerecht wird, beliebig viele Sätze der Sprache zu bilden und zu verstehen, obwohl er stets nur eine begrenzte Menge von Sätzen je gehört hat. (S. 13, 15) Erfüllt eine Grammatik diese Bedingung, so ist sie adäquat, wenn auch nur in einem schwachen Sinne, da sie nur im Hinblick auf die eine vorliegende Sprache erstellt wurde und andere Grammatiken mit gleicher Leistungsfähigkeit denkbar wären. Adäquatheit in einem strengerem Sinne wäre gegeben, wenn die linguistische Theorie, nach der diese Grammatik erstellt wurde, erlauben würde, alle adäquaten Einzelgrammatiken für die Sprachen der Welt nach derselben Methode zu konstruieren, die im voraus durch die Theorie festgelegt wurde. Die Theorie liefert dann eine generelle Erklärung dafür, was ein grammatischer Satz ist, sowie für alle Grammatiken, die nach der Methode dieser Theorie erstellt wurden. (S. 14)

Der einfachste und klarste Beweis für die Inadäquatheit einer linguistischen Theorie ist erbracht, wenn sie auf irgendeine natürliche Sprache nicht angewandt

werden kann. (S. 34) Chomsky hat jedoch hier schon eine anspruchsvollere Vorstellung von Adäquatheit als lediglich die Generierbarkeit aller grammatischen Sätze einer beliebigen Sprache. Eine Theorie ist auch dann inadäquat, wenn sie nur "in schwerfälliger Weise" anwendbar ist, d. h. wenn irgendeine Grammatik, die in den Begriffen dieser Theorie formuliert ist, außerordentlich komplex ist oder ad-hoc-Regeln enthält oder keine Aufschlüsse über die Struktur der Sprache gibt; wenn einige einfache Möglichkeiten der Satzbeschreibung nicht mit den übrigen Regularitäten der Grammatik vereinbart werden können, oder wenn fundamentale formale Eigenschaften natürlicher Sprache nicht zur Vereinfachung von Grammatiken nutzbar gemacht werden können. (S. 34)

Chomsky macht hier bereits die Unterscheidung zwischen "äußeren Bedingungen der Adäquatheit" (external conditions of adequacy, S. 49) und der "Bedingung der Generalität" (condition of generality, S. 50). Adäquat infolge "äußerer Bedingungen" ist eine Grammatik, wenn die von ihr erzeugten Sätze mit der Intuition des native speaker über grammatische¹⁾ Sätze übereinstimmen. (S. 50) Die Entscheidung: Satz oder Nicht-Satz genügt jedoch nicht. (S. 85) Die Grammatik muß außerdem danach bewertet werden, ob sie adäquate Beschreibungsebenen enthält, die erklären können, daß ein native speaker z. B. Sätze mit struktureller Homonymität als mehrdeutig (S. 86 f.) und Sätze mit verschiedener Oberflächenstruktur, aber gleicher Tiefenstruktur als bedeutungsmäßig zusammengehörig versteht. (S. 90 f.) - Die "Bedingung der Generalität" (später: "innere Bedingungen der Adäquatheit") erfüllt eine Grammatik dann, wenn die Begriffe, die sie verwendet, unabhängig von jeder Einzelsprache in der allgemeinen Theorie der

1) Chomsky sagt hier, die Sätze müßten "akzeptabel" sein. In "Syntactic Structures" macht er noch keinen Unterschied zwischen grammatisch und akzeptabel. (S. a. S. 13.)

Sprachstruktur definiert sind (z. B. Phonem, Phrase). (S. 50) Die Theorie muß so konzipiert sein, daß für zwei vorgeschlagene Grammatiken für eine bestimmte Sprache angegeben werden kann, welche von beiden die bessere ist. (S. 51) Die Auswahl erfolgt über eine "Bewertungsprozedur" (evaluation procedure, S. 51), mit der der Linguist feststellt, welche der beiden Grammatiken diejenige mit genereller formulierten Aussagen und somit die einfachere ist. (S. 53-56)

Im Hinblick auf Chomskys spätere Konzeption einer erklärungsadäquaten Sprachtheorie ist hier festzustellen, daß die Forderung nach einem möglichst generellen Beschreibungsapparat für alle möglichen Sprachen sich allein aus dem Bestreben ergibt, 1. so viele einzelsprachliche strukturelle Zusammenhänge wie möglich explizit, systematisch und ökonomisch zu formalisieren und 2. die Teile des Beschreibungsinstrumentariums herauszustellen, die sich auf jede Sprache anwenden lassen, so daß sie nur einmal in der allgemeinen Theorie formuliert zu werden brauchen. Das Kriterium für die Bewertung eines Beschreibungssystems ist seine Einfachheit. (S. 55 f.) Die Beschreibungskategorien und die Form von Regeln werden allein unter dem Gesichtspunkt der Beschreibungsökonomie gewählt. Ob eine bestimmte Klasse von Sätzen als Kernsätze betrachtet oder mittels Transformationsregeln abgeleitet wird, hängt z. B. allein davon ab, auf welche Art die Gesamtgrammatik einfacher gestaltet werden kann. (S. 55)

Annahmen über biologische Voraussetzungen der Sprachfähigkeit, über angeborene Strukturen des menschlichen Gehirns o. ä. sind an keiner Stelle Ausgangspunkt für die Konzeption eines Beschreibungsmodells. Allerdings scheint Chomsky die Art von Einfachheit¹⁾, die er seinem Beschreibungsmodell zugrunde legt, für ein Charakteristikum natürlicher Sprachen selbst zu halten. Denn

1) Zu diesem Begriff der Einfachheit s. u. Kap. 1, 4.

die einfacheren Grammatiken sollen mehr mit der Intuition der Sprecher über ihre Sprache übereinstimmen als die komplexeren Grammatiken. (S. 55)

2. Explanatory Models

Chomskys erweiterte Konzeption einer Grammatiktheorie als Theorie der angeborenen Kenntnisse und Fähigkeiten, die der Mensch zur Spracherlernung mitbringt, ist zuerst ausführlich dargestellt in "Explanatory Models in Linguistics" (1962a). Schon in der Auseinandersetzung mit B. F. Skinners "Verbal Behavior" hatte Chomsky der Unzulänglichkeit der behavioristischen Lerntheorie die Behauptung entgegengestellt, die Art und Weise, in der ein Mensch sprachliche Daten verarbeitet und ein grammatisches Regelsystem aus ihnen entwickelt, müsse ihm angeboren sein.¹⁾ In den "Explanatory Models" stellt Chomsky seine eigene Lerntheorie vor, in der die angeborene intellektuelle Ausrüstung (S. 530) des lernenden Kindes eine zentrale Rolle spielt. Die Aufgabe des Kindes besteht nach Chomsky im wesentlichen darin, aus den zufälligen sprachlichen Daten, die ihm zur Verfügung stehen - den "Primärdaten" - eine Grammatik zu entwickeln, die ihm erlaubt, beliebig viele neue Sätze, die es nie vorher gehört hat, richtig zu bilden oder richtig zu verstehen. Um diese Aufgabe erfolgreich lösen zu können, braucht das Kind eine Theorie über die mögliche Form einer Grammatik einschließlich einer Bewertungsprozedur für die Auswahl einer Grammatik aus mehreren möglichen Grammatiken für die vorliegende Sprache.²⁾ Eine solche Theorie ist wesentlicher Bestandteil des Spracherwerbsmechanismus (language acquisition device), gehört also zu den angeborenen Kenntnissen. (S. 530, 535) Nun sind die Aufstellung

1) Chomsky (1959a) S. 44, 57

2) Auf die Begründung derartiger Annahmen gehe ich später ausführlich ein, zumal Chomsky in diesem Aufsatz kaum begründet, sondern - wie meistens - aus undisputierten Prämissen ableitet.

einer generellen Theorie der Sprachstruktur sowie das Auffinden einer optimalen Grammatik für eine Einzelsprache genau die Probleme, die der deskriptive Linguist sich zu lösen vornimmt. (S. 536) Die theoretische Untersuchung von Sprache im allgemeinen fällt also nach dieser Auffassung zusammen mit der Untersuchung der intellektuellen Fähigkeiten, die ein Kind zum Spracherwerb von Geburt an mitbringt. (S. 534 f.)

Unter diesem Aspekt kann eine adäquate Grammatiktheorie sich nicht damit begnügen, die sprachliche Intuition des native speaker möglichst vollständig zu repräsentieren und aus Gründen der Beschreibungsökonomie möglichst viele Regelmäßigkeiten der Einzelsprachen in einer Universalgrammatik zusammenzufassen. Ziel der generellen Grammatiktheorie muß nun sein, die eingebaute Ausrüstung aufzuzeigen, die das Kind mitbringt, um die sprachlichen Primärdaten so organisieren zu können, daß es die Kompetenz eines reifen Sprechers entwickelt (to exhibit the built-in data-organizing capacities of the child...); das wäre genau das, was für eine natürliche Sprache charakteristisch ist. (S. 537) Eine linguistische Theorie wird damit zur Theorie sprachlicher Universalien. (S. 536) Die universalen sprachlichen Einheiten und Regelmäßigkeiten sollen jedoch nicht als bloße Fakten erfaßt werden, sondern es soll Einsicht in deren Natur gewonnen werden, indem die Theorie der Universalien zugleich eine Hypothese über die Natur der angeborenen intellektuellen Ausrüstung des Menschen zum Spracherwerb darstellt. (S. 549 f.) Damit ist aus der Sprachbeschreibungstheorie eine Sprachtheorie geworden.

3. Current Issues in Linguistic Theory

War bisher nur allgemein von der "Adäquatheit" einer Grammatik oder einer linguistischen Theorie die Rede, so unternimmt Chomsky in "Current Issues" (1964a) eine

Abgrenzung verschiedener Adäquatheitsebenen, die eine grammatische Beschreibung im Rahmen einer linguistischen Theorie erreichen kann. Diese Theorie soll in der Lage sein, den Spracherwerbsmechanismus zu charakterisieren, der aus gegebenen sprachlichen Primärdaten eine generative Grammatik, die sprachliche Kompetenz eines Sprechers, konstruiert. (S. 26)

Die niedrigste Ebene der Adäquatheit - die Beobachtungsadäquatheit - erreicht eine Grammatik, die lediglich die Primärdaten korrekt repräsentiert, d. h. sich nur mit dem Input für die Spracherlernung beschäftigt. Schon diese Ebene erfordert den Bezug zur Theorie, da Entscheidungen getroffen werden müssen, ob ein beobachtbares Element relevant ist oder nicht, ob eine Lautäußerung ein wohlgeformtes Beispiel der Sprache ist oder nicht. (S. 28 f.) Auf der syntaktischen Beschreibungsebene aber würde z. B. für die beiden Sätze "John is eager to please" und "John is easy to please" nur festgestellt, daß beide wohlgeformte Sätze des Englischen sind. (S. 34) Über ihren strukturellen Unterschied könnte nichts ausgesagt werden. Diese Adäquatheitsebene schreibt Chomsky der taxonomischen Linguistik zu.¹⁾ (S. 29)

Auf der nächst höheren Ebene der Beschreibungsadäquatheit muß eine Grammatik der sprachlichen Intuition des native speaker gerecht werden und für die beobachtbaren sprachlichen Daten signifikante Generalisierungen angeben können, die tiefer liegende Regularitäten der

1) Im Hinblick auf das Ziel der Theorie Chomskys, den Spracherwerbsmechanismus zu charakterisieren, kann diese Einstufung der Taxonomen evtl. akzeptiert werden, da es nicht in ihrem Interesse lag, mentale Realitäten aufzudecken. Ihr Untersuchungsgegenstand war tatsächlich nur das beobachtbare Corpus, also der Input in Chomskys Sinne. Ihre strukturellen Beschreibungen jedoch reichten weit in den Bereich der Intuition darüber hinein, was ein Sprecher "über seine Sprache weiß". Man kann keine IC-Analyse machen, ohne die Intuition zu Hilfe zu nehmen. Das hat schon Gleason (1961) S. 129 ff. gezeigt. - Siehe dazu auch M. Geier (1973) S. 247- 56.

Sprache zum Ausdruck bringen; d. h. die Grammatik befaßt sich mit dem Output des Lernmechanismus. (S. 28 f.) Für die oben genannten Beispiele müßte die Grammatik eine Strukturbeschreibung liefern, die Informationen darüber enthält, daß "John" im ersten Fall logisches Subjekt, im zweiten Fall aber logisches Objekt ist. Eine Phrasenstrukturgrammatik kann diese Information nicht liefern, da sie beiden Sätzen den gleichen P-Marker zuordnet. (S. 34, 61) Eine Transformationsgrammatik dagegen macht mit den P-Markern der Tiefenstrukturen die grammatischen Relationen sichtbar und gibt somit eine Beschreibung des intuitiven Wissens des native speaker über die Sätze. (S. 34, 64 f.) Die Transformationsregeln, die nicht ad hoc gebildet sein dürfen, geben eine generalisierte Beschreibung der strukturellen Zusammenhänge zwischen Oberflächen- und Tiefenstruktur. - Die Ebene der Beschreibungsadäquatheit schreibt Chomsky der traditionellen Grammatik zu, da sie beispielsweise Zusammenhänge zwischen finiten Verbformen und entsprechenden Nominalformen erfaßt. (The doctor's arrival - The doctor arrives; aber: The doctor's house - ?) (S. 29) Der traditionellen Grammatik fehlt nur die Vollständigkeit und Explizitheit der generativen Grammatik.

Die höchste Adäquatheitsebene - die Ebene der Erklärungsadäquatheit - erreicht eine linguistische Theorie, wenn sie die generelle Form von Grammatiken einer natürlichen Sprache spezifiziert und eine Basis, d. h. ein Bewertungskriterium bietet, um für jede natürliche Sprache eine beschreibungsadäquate Grammatik vor anderen Grammatiken, die ebenfalls mit den Beobachtungsdaten übereinstimmen, auszuwählen. Auf dieser Ebene befaßt sich die Theorie mit der internen Struktur des Lernmechanismus, d. h. sie spezifiziert die Hilfsmittel, die der Spracherlerner mitbringt zur Konstruktion einer internen Repräsentation, d. i. einer generativen Grammatik seiner Sprache. Damit gibt die Theorie nicht

nur eine Beschreibung, sondern darüber hinaus eine Erklärung für die sprachliche Intuition des native speaker. (S. 28-30, 35) Denn sie geht auf das angeborene Wissen eines Menschen über die mögliche Form einer natürlichen Sprache zurück.

Für unser Beispiel "John is eager/easy to please" müßte die Theorie erklären können, wie es kommt, daß der native speaker beiden Sätzen unterschiedliche Tiefenstrukturen zuordnet. Dazu sind Ausdrücke mit zu berücksichtigenden wie "John's eagerness (+easiness) to please..." - "To please John is easy (+eager)" - "John is an easy (+eager) fellow to please" u. ä., von deren grammatischer Zulässigkeit oder Unzulässigkeit der native speaker intuitive Kenntnis hat. Die auf Erklärung zielende Theorie muß zeigen, daß eine Vielfalt an Konstruktionen, die an der Oberfläche ungeordnet und unzusammenhängend erscheinen und die scheinbar eine Anzahl von Ausnahmeregeln erfordern, folgerichtig von einer Grammatik erzeugt werden können, wenn die Regeln der Grammatik so gewählt und angeordnet werden, daß an der angemessenen Stelle generalisierende Transformationen oder generalisierende Bedingungen für Transformationen eingeführt werden. (S. 37, 41) Und zwar dürfen solche Generalisierungen nicht ad hoc für eine Einzelgrammatik aufgestellt werden, sondern sie müssen so konzipiert sein, daß sie für jede Sprache anwendbar sind, also die allgemeine Form der Grammatik für natürliche Sprachen charakterisieren.¹⁾ Läßt sich die Intuition über die Tiefenstruktur eines Satzes auf eine solche generelle Bedingung für die Form natürlicher Sprachen zurückführen, so ist sie im Rahmen der Theorie - und das heißt aus der angeborenen Struktur des Lernmechanismus - erklärt.

Von diesen drei Ebenen der Adäquatheit sind für Chomsky nur die Beschreibungs- und die Erklärungsad-

1) Als Beispiel führt Chomsky die Bedingung der Wieder auffindbarkeit von getilgten Elementen an, die für alle Transformationsgrammatiken gilt. (S. 41)

äquatheit - und schließlich nur die letztere - für die weitere Diskussion interessant. Das bedeutet, daß eine Grammatik nur im Hinblick auf eine bestimmte linguistische Theorie auf ihre Adäquatheit hin untersucht werden kann. Das Wesentliche für die Beurteilung einer Grammatik ist nicht die Menge der Sätze, die sie erzeugen kann (ihre schwache generative Kapazität), auch nicht eine irgendwie ad hoc gefundene Strukturbeschreibung (ihre starke generative Kapazität), die mit der Intuition des native speaker übereinstimmt. Die Möglichkeit, daß eine generative Grammatik ein Computerprogramm für Sprache darstellen könnte, ist für Chomsky theoretisch uninteressant. Die wesentliche Frage für die Theorie ist, ob sie ein Konzept von "Grammatik" liefern kann, welches die formalen Eigenschaften einsichtig macht, die natürliche Sprachen von beliebigen anderen Mengen von Strukturbeschreibungen unterscheiden. (S. 52 f.)

4. Aspekte der Syntaxtheorie

In "Topics in the Theory of Generative Grammar" (1966a) und "Aspects of the Theory of Syntax" (1965a) werden nur noch die Ebenen der Beschreibungs- und der Erklärungsadäquatheit diskutiert. Alle grammatischen Teiluntersuchungen der "Aspekte" stellen den Versuch dar, die Theorie der Transformationsgrammatik der Ebene der Erklärungsadäquatheit näher zu bringen. Daher geht die Charakterisierung der Adäquatheitsebenen dort mehr in die Einzelheiten als bisher. Um Mißverständnissen vorzubeugen, wie sie beim Lesen der beiden Arbeiten leicht unterlaufen, sei vorab darauf hingewiesen, daß der Begriff der Beschreibungsadäquatheit sowohl auf Grammatiken als auch auf linguistische Theorien angewandt wird, der Begriff der Erklärungsadäquatheit hingegen nur auf die Theorie. Eine Grammatik wird nicht erklärungsadäquat genannt.¹⁾ Sie ist höchstens beschrei-

¹⁾ S. Chomsky/Katz (1974) S. 352, Anm. 4.

bungsadäquat, kann jedoch "aus Gründen der Beschreibungs- oder der Erklärungsadäquatheit gerechtfertigt" werden oder "im Rahmen" oder "auf der Ebene" einer beschreibungs- bzw. erklärungsadäquaten Theorie betrachtet werden.

In "Aspekte" (1965a) nennt Chomsky als Aufgabe des Grammatikers, eine Beschreibung und darüber hinaus eine Erklärung zu liefern für die intuitiven Kenntnisse, die ein Sprecher über seine Sprache hat. (S. 34) Die Grammatiktheorie hat also insbesondere die Tatsache zu erklären, daß ein Sprecher, der eine Sprache beherrscht, stets neue Sätze bilden und verstehen kann, die er nie vorher gehört hat. (S. 29)

Sollte die Grammatiktheorie bereits in "Syntactic Structures" (1957a)¹⁾ den intuitiven Kenntnissen und Fähigkeiten eines Sprechers gerecht werden, so hat sich inzwischen das Gewicht der Intuition verlagert. In den frühen Arbeiten ging es um eine Ablösung taxonomischer Theorien durch ein Grammatikmodell, das die Unzulänglichkeiten der Distributionsanalyse überwinden sollte.²⁾ Die intuitiven Kenntnisse dienten hier vorwiegend als Kronzeugen gegen die engen Grenzen der strikten Corpusanalyse³⁾ und als Prüfinstanz für die ausreichende Komplexität der Grammatik.⁴⁾ Sie waren nicht expliziter Gegenstand der theoretischen Erklärung. Als solcher steht die Intuition des native speaker jedoch im Vordergrund der "Aspekte".⁵⁾ (S. 13, 15, 17 u. ö.)

Eine Grammatik einer Sprache ist beschreibungsadäquat, wenn sie die Intuition, d. i. die Kompetenz, des native speaker korrekt beschreibt. (S. 39 f.) Die

- 1) Und auch bereits in "The Logical Structure of Linguistic Theory" (1955a); hierzu s. u. Kap. 5, I, 1 u. 3.
- 2) Vgl. Chomsky (1957a) Kap. 1-6
- 3) S. Chomsky, ebda. S. 15 4) ebda. S. 85-91
- 5) Auf geingfügige Unterschiede zwischen den Darstellungen in "Topics" und "Aspekte" gehe ich nicht ein, da sie für den hier behandelten Zusammenhang unbedeutend sind. Das Folgende bezieht sich auf "Aspekte".

Kompetenz korrekt beschreiben bedeutet, "das zu spezifizieren, was der Sprecher wirklich kennt, und nicht das, was er über seine Kenntnis berichten kann." ¹⁾
(S. 20) Die Grammatik muß also zusätzlich zu der Menge der richtigen Sätze der Sprache (schwache generative Kapazität) die Menge der richtigen Strukturbeschreibungen der Sätze erzeugen (starke generative Kapazität).
(S. 40, 84) Darüber hinaus muß die Grammatik in der Lage sein, auch abweichenden Sätzen Strukturbeschreibungen zuzuordnen und zwar so, daß der Grad der Abweichung angegeben werden kann (Grammatikalitätsskala).
(S. 106 f., 190, 282) Eine beschreibungsadäquate Grammatik kann als Theorie einer Sprache angesehen werden (S. 39), als Theorie, die ein Sprecher über seine Sprache (unbewußt!) entwickelt hat. (S. 40)

Eine linguistische Theorie ist beschreibungsadäquat, wenn sie für jede natürliche Sprache eine beschreibungsadäquate Grammatik liefern kann. (S. 40) Sie muß demnach folgende Bestandteile enthalten:

1. eine Definition der Form von Grammatiken, d. h. eine Spezifikation der Klasse möglicher generativer Grammatiken, die für jede natürliche Sprache eine beschreibungsadäquate Grammatik enthält; (S. 40, 52)
2. eine phonologische Theorie, die es gestattet, mit einer kleinen Menge von phonetischen Merkmalen die Sätze jeder natürlichen Sprache zu repräsentieren; (S. 45)
3. eine Definition des Begriffes "Strukturbeschreibung", d. h. eine Spezifikation der Klasse der für eine natürliche Sprache möglichen Strukturbeschreibungen;²⁾ (S. 49, 84)
4. eine Methode, die es gestattet, jedem Satz einer natürlichen Sprache eine Strukturbeschreibung zuzuord-

-
- 1) Beispiele für nicht bewußte Kenntnisse, die erst "mit einiger Raffinesse herausgelockt" werden müssen, sowie für Täuschungen über die eigenen Kenntnisse gibt Chomsky auf S. 36-39.
 - 2) Ein Beispiel für in einer natürlichen Sprache zu erwartende Struktur bzw. ausscheidende Struktur gibt Chomsky auf S. 63 f.

nen, und zwar auf der Basis einer für die gegebene Sprache angenommenen beschreibungsadäquaten Grammatik. (S. 52)

Eine beschreibungsadäquate linguistische Theorie ist nach dem vorherigen also in der Lage, für die Kompetenz eines native speaker einer beliebigen natürlichen Sprache eine in gewissem Sinne adäquate Grammatik zu liefern. Sie entspricht auch dem Postulat der Generalisation, insofern Regularitäten, die für jede Einzelgrammatik gelten, in die Theorie über Grammatiken aufgenommen werden und folglich nicht in jeder speziellen Grammatik aufgeführt zu werden brauchen. Dennoch läßt eine Theorie dieser Adäquatheitsstufe nach Chomsky Wesentliches unausgedrückt, und zwar macht sie nicht ausdrücklich kenntlich diejenigen "Merkmale, die definierende Eigenschaften der natürlichen Sprache darstellen und natürliche Sprachen von beliebigen Symbolsystemen unterscheiden." (S. 54) Die Theorie ist adäquat nur aus "äußeren Gründen", d. h. aus Gründen der Übereinstimmung mit letztlich einzelsprachlichen Fakten, die lediglich einer Generalisierung unterworfen wurden. (S. 43, 60)

Während die beschreibungsadäquate linguistische Theorie noch eine reine Grammatiktheorie ist, hat Chomsky darüber hinaus eine "Theorie der Sprache" im Auge, die "weitaus höher gesteckte Ziele verfolgt". (S. 40) Sie soll aus "inneren Gründen" adäquat sein, d. h. sie soll eine "explanative Hypothese über die Form der Sprache als solche" darstellen, so daß jede Grammatik, die in ihrem Rahmen konstruiert wird, nicht nur ein faktisch adäquates, sondern "ein prinzipiell deskriptiv adäquates System" darstellt (S. 43, 60) oder - wie Katz formuliert - "die notwendige Form der Sprache [...] und somit die notwendige Form der internen Repräsentation der Regeln der Sprache."¹⁾ Eine erklärungsadäquate linguistische Theorie wird damit zu einer Theorie der Spracherlernung, und d. h. bei Chomsky: zur Spezifi-

1) Katz (1966) S. 224

zierung (account) der besonderen zum Spracherwerb angeborenen Fähigkeiten. (S. 43)

Es ist bemerkenswert, daß Chomsky in diesem Zusammenhang wieder keinerlei Begründung für die Annahme bestimmter angeborener Fähigkeiten liefert. Sie werden geradezu beiläufig als Selbstverständlichkeiten eingeführt. Um von einer beschreibungsadäquaten linguistischen Theorie zur Formulierung der höher gesteckten Ziele der Sprachtheorie zu gelangen, ist es lediglich "von Nutzen", das Problem einer Theorie der Spracherlernung zu betrachten. (S. 40) Weiter ist es "offensichtlich" (clearly), daß ein Kind, welches eine Sprache erlernt hat, eine generative Grammatik intern repräsentiert hat. (S. 40) Als Vorbedingung für die Spracherlernung "muß es" demnach gewisse Kenntnisse und Verfahren mitbringen. (S. 41) Die "weitgesteckte Aufgabe für die allgemeine Sprachwissenschaft" ist damit die, "eine Explikation (account) für diese angeborene linguistische Theorie, die die Grundlage der Spracherlernung ist, zu liefern." (S. 41)

Eine linguistische Theorie befindet sich infolgedessen auf der Ebene der Erklärungsadäquatheit, wenn sie eine Erklärung (nicht nur eine Beschreibung) liefern kann für das Faktum, daß ein Sprecher die und keine andere Intuition über seine Sprache hat, daß er die und keine andere interne Repräsentation = Grammatik seiner Sprache entwickelt hat.¹⁾ Eine solche Erklärung ist gegeben, wenn dem Kind

1. eine bestimmte Art von Theorie über die Form natürlicher Sprachen und
2. eine Methode zur Auswahl einer bestimmten beschreibungsadäquaten Grammatik für eine gegebene Menge sprachlicher Primärdaten

angeboren ist. (S. 41) (Die Erklärung ist nicht so zu verstehen, daß dem Kind die Struktur einer bestimmten Sprache angeboren wäre. Es weiß nur, wie es verfahren

1) S. auch Chomsky (1968a) S. 58

muß, um zu den Primärdaten einer beliebigen natürlichen Sprache eine, und zwar die passende, Grammatik zu konstruieren.)

Eine erklärungsadäquate Sprachtheorie wird somit zur Theorie linguistischer Universalien, und d. h. zur Theorie der notwendigen sprachlichen Universalien, deren intuitive Kenntnis das Kind von Geburt an mitbringt. (S. 43) Die Hauptaufgabe der Sprachtheorie sieht Chomsky von nun an darin, die linguistischen Universalien aufzudecken, also die Eigenschaften, die jede Grammatik einer natürlichen Sprache besitzen muß. Die Menge der Universalien muß eng genug gefaßt werden, so daß sie nicht der Vielfalt der Einzelsprachen widerspricht; sie muß aber so weit gefaßt werden, daß sie Geschwindigkeit und Gleichförmigkeit der Spracherlernung erklären kann. (S. 44) Außerdem darf die Menge der Universalien nur diejenigen Eigenschaften enthalten, die für eine natürliche Sprache charakteristisch sind, nicht jedoch für ein beliebiges anderes Symbolsystem. (S. 54, 64)

Neben diesem höheren Anspruch unterscheidet sich die erklärungsadäquate linguistische Theorie von der beschreibungsadäquaten formal in einem einzigen Punkt (S. 52): sie muß einen Bewertungsmaßstab enthalten, der - wie die gesamte Theorie - zwei Funktionen erfüllt:

1. eine Erklärungsfunktion für den Spracherwerb: das Kind verfügt über eine angeborene Methode, aus mehreren möglichen zu den Primärdaten passenden Grammatiken eine bestimmte auszuwählen; (S. 47, 50)
2. eine Funktion für den nach angeborenen Universalien forschenden Linguisten: der Linguist hat eine Methode zur Bewertung alternativ vorgeschlagener beschreibungsadäquater Grammatiken und zur Selektion der adäquatesten unter ihnen. (S. 48, 50, 52, 60)

Da die angeborene Ausstattung des Kindes nicht unmittelbar zugänglich ist, kann der Linguist nur über die Untersuchung von Einzelgrammatiken an den Bewer-

tungsmaßstab herankommen. Er versucht darum, die Menge der möglichen Hypothesen über die Struktur von Sprache als solcher dadurch einzuschränken, daß er "dem Begriff 'generative Grammatik' zusätzliche Struktur beifügt", so daß nur eine relativ geringe Menge von möglichen Grammatiken übrigbleibt, die anhand eines Bewertungsmaßes zu prüfen wären. (S. 53, 86) Zu diesem Zweck muß für die beschreibungsadäquaten Grammatiken, die für natürliche Sprachen vorhanden sind, bestimmt werden, bis zu welchem Grade sie einerseits spezifisch für die Einzelsprache sind und inwieweit ihnen andererseits profunde Ähnlichkeiten zugrunde liegen, die dann der Sprachstruktur als solcher zugeschrieben werden. In dem Maße, wie bestimmte Merkmale einer Einzelsprache auf universelle Eigenschaften von Sprache zurückgeführt werden können, also aus grundlegenden Charakteristiken der Form von Sprache erklärt werden können, in dem Maße kann der Begriff "generative Grammatik" immer mehr spezifiziert werden, können immer präzisere Einschränkungen über die mögliche Struktur einer natürlichen Sprache formuliert werden. (S. 53 f., 67)

Zur Feststellung der linguistischen Universalien, die angeboren sein müssen, kommt der Linguist einfach, indem er aus beschreibungsadäquaten Einzelgrammatiken möglichst viele Generalisierungen abstrahiert und sie - wo immer möglich - in die allgemeine Theorie über die Struktur von Sprache aufnimmt. Das Schema für grammatische Beschreibungen wird dadurch immer mehr spezifiziert, so daß die Merkmale von Einzelsprachen in zunehmendem Umfang aus den Annahmen über die generelle Struktur von Sprache deduziert werden können. (S. 67 f.) Damit wird jedoch die Klasse möglicher Grammatiken für natürliche Sprachen immer mehr eingeschränkt. Die Theorie nähert sich so zunehmend der Erklärungsadäquatheit (wenn sie auch bei ihrem gegenwärtigen Stand noch weit von diesem Ziel entfernt ist), indem sie zum Studium der mentalen Prozesse und angeborenen intellektuellen

Fähigkeiten des Menschen zum Spracherwerb beiträgt. (S. 68) Die Bewertung einer Grammatik kann sich nun an der Frage ausrichten, inwieweit ihre Aussagen aus der allgemeinen Sprachtheorie deduziert werden, und das heißt, inwieweit sie in Übereinstimmung mit den Erkenntnissen über linguistische Universalien und damit über die angeborene Ausstattung des Menschen zum Spracherwerb formuliert ist.

Da die Bewertung nach einem Maßstab¹⁾ vorgenommen werden soll, der jeder vorgeschlagenen Grammatik eine Bewertungskennziffer zuweist, wird ein quantitatives Kriterium benötigt, an dem die Grammatiken gemessen werden können. Als ein solches Maß wird die "Länge" einer Grammatik vorgeschlagen, d. h. sie wird an der Menge der verwendeten Symbole gemessen. (S.62) Die höchstbewertete Grammatik ist diejenige, die mit der kleinsten Menge von Symbolen auskommt, die damit die einfachste ist. Das ist allerdings nicht so zu verstehen, daß eine geringe Zahl von verwendeten Symbolen bereits eine hohe Bewertung garantiert. Die Einfachheit und Kürze muß in Relation gesehen werden zu der Bedingung, der Sprecherintuition und den Universalien vollständig gerecht zu werden. (S. 56)²⁾ Wenn unter signifikanten Generalisierungen solche verstanden werden, die erlauben, eine Menge voneinander unabhängiger Regeln für verschiedene Einzelfakten durch partiell identische Regeln zu ersetzen, die also zeigen, daß eine bestimmte Klasse von Einzelfakten ähnliche Prozesse durchläuft, und wenn Notationen ausgearbeitet werden, die solche Generalisierungen widerspiegeln, dann führen echte Gene-

1) Der Bewertungsmaßstab darf nicht so mißverstanden werden, daß er zum Vergleich unterschiedlicher Grammatiktheorien benutzt werden könnte. Er ist Teil einer bestimmten Grammatiktheorie und dient nur dazu, zwei oder mehrere Grammatiken, die in den Begriffen dieser Theorie formuliert sind, zu vergleichen. (S. 57)

2) S. a. Chomsky (1966a) S. 21-24.

ralisierungen dazu, die Grammatik zu verkürzen¹⁾. (S.62)

Die am höchsten bewertete Grammatik - die einfachste -, die innerhalb der Theorie möglich ist, ist aus "inneren Gründen" gerechtfertigt. (S. 60) Sie operiert im höchstmöglichen Maße mit universellen Einheiten und Regelmäßigkeiten und befindet sich daher in Übereinstimmung mit der tatsächlichen Struktur natürlicher Sprachen als solcher, also mit den angeborenen Kenntnissen eines Kindes über die Art von Regularitäten, die in einer natürlichen Sprache zu erwarten sind. (S.64) Die Wahl einer möglichst einfachen Grammatik innerhalb der Theorie ist keineswegs eine "bloß technische Angelegenheit" des Linguisten. Es wird - gemäß dem doppelten Anspruch der Theorie - "impliziert, daß eine Person, die eine Sprache erlernt, versuchen wird, Generalisierungen zu formulieren, die leicht [...] mit Hilfe der in dieser Theorie verfügbaren Notationen ausgedrückt werden können, und weiter, daß der Lernende solche Grammatiken, die diese Generalisierungen enthalten, mit Vorzug auswählen wird gegenüber anderen Grammatiken, die zwar die gegebenen sprachlichen Daten auch erfassen, jedoch andere Arten von Generalisierungen [...] haben." (S. 66)

Zum Schluß dieses Abschnittes sei auf eine Ungenauigkeit im Gebrauch des Terminus "beschreibungsadäquate Grammatik" in den "Aspekten" hingewiesen, die leicht zu Verwirrung führt. Einerseits soll eine beschreibungsadäquate Theorie eine Klasse von Grammatiken enthalten, die für jede natürliche Sprache eine beschreibungsadäquate Grammatik liefert. (S. 40, 52) Andererseits muß man, wenn man eine beschreibungsadäquate Grammatik erreichen will, eine erklärungsadäquate Theorie über die Form von Grammatiken entwickeln. (S. 61) Eine Grammatik

1) Generalisierungen von Teilsystemen müssen natürlich übereinstimmen mit einer Verkürzung des gesamten Regelsystems. (S. 65) Als Beispiel für Bewertungsverfahren in der Phonologie führt Chomsky Halles Minimalisierung der distinktiven Merkmale an. (S. 65, 213; s. a. Chomsky (1964a) S. 71 ff.)

ist also einmal beschreibungsadäquat, wenn sie die Kompetenz des Sprechers korrekt beschreibt, also wenn sie eine starke generative Kapazität hat. Hierzu gehört die Berücksichtigung von Tiefenstrukturen und einzelsprachlichen Generalisierungen. In einem strengeren Sinne aber ist sie erst dann beschreibungsadäquat, wenn sie die höchstbewertete von mehreren möglichen beschreibungsadäquaten Grammatiken ist, d. h. wenn sie eine aus universellen Prinzipien ableitbare Erklärung für die Kompetenz des Sprechers darstellt. Im Sinne des Chomsky'schen Standpunktes leuchtet es ein, daß der Kompetenz des Sprechers erst dann voll Rechnung getragen wird, wenn eine Grammatik im strengeren Sinne beschreibungsadäquat ist. Die Grammatik soll nicht nur "aus äußeren Gründen" gerechtfertigt werden, sondern auch aus "inneren Gründen". (S. 60) Generalisierungen, die allein aus den Daten einer Einzelsprache gewonnen wurden, müssen unzureichend sein, da ein Kind - nach Chomsky - nicht Kenntnisse zum Erwerb dieser Sprache mitbringt, sondern Kenntnisse über die Bedingungen, denen alle natürlichen Sprachen unterliegen. Der Linguist braucht folglich eine erklärungsadäquate Theorie, in der er Erkenntnisse aus anderen Sprachen zur erklärenden Beschreibung der Einzelsprache und damit der einzelsprachlichen Kompetenz des Sprechers heranziehen kann. (S. 61) Insofern muß jede Bemühung um eine adäquate Beschreibung der Sprecherkompetenz Hand in Hand gehen mit der Entwicklung einer erklärungsadäquaten Sprachtheorie.¹⁾ - Die Wahl verschiedener Termini für Grammatiken unterschiedlicher Leistungsfähigkeit könnte auf einfache Weise Mißverständnisse vermeiden helfen.

1) Eine der wenigen Autoren, die die Adäquatheitsebenen und ihre psychologischen Implikationen erfaßt haben, wenn auch kritiklos, ist Judith Greene (1972) S.27-34.

5. Sprache und Geist

Chomskys 1967 gehaltene drei Vorlesungen, die unter dem Titel "Language and Mind" (1968a) veröffentlicht wurden, sind überschrieben mit: "Linguistische Beiträge zur Untersuchung des Geistes". Die Sprachtheorie der generativen Grammatik erhebt hier den Anspruch, eine theoretische Lücke der Allgemeinen Psychologie zu füllen. Eine explanative linguistische Theorie soll nicht nur Fortschritte in der Untersuchung von Sprache, sondern darüber hinaus in der Untersuchung "der menschlichen kognitiven Fähigkeiten im allgemeinen" (S. 48) und gar für das "Verständnis der menschlichen Natur" (S. 10, 111) ermöglichen. Aus den Leistungen, die eine erklärungsadäquate Theorie¹⁾, wie in "Aspekte" beschrieben, erbringen soll, werden nun weitreichende Konsequenzen gezogen. Die generellen Prinzipien, die die Form jeder Grammatik determinieren, die ein Sprecher einer Sprache intuitiv zur Verfügung hat, konstituieren die "universale Grammatik". Diese stellt die notwendigen und hinreichenden Bedingungen dar, denen ein System genügen muß, damit es als eine mögliche menschliche Sprache in Frage kommt. Diese Bedingungen sind nicht zufällig, sondern gründen sich auf die angeborene menschliche Sprachfähigkeit, d. i. die natürliche Organisation des menschlichen Geistes, die eine angeborene Fähigkeit darstellt zu entscheiden, was sprachliche Erfahrungsdaten sind und welche Strukturen bei bestimmten gegebenen sprachlichen Daten möglich sind. Die Untersuchung der "universalen Grammatik" ist demnach "eine Untersuchung der Natur der [angeborenen; A. H.] menschlichen intellektuellen Fähigkeiten". (S.50)

1) Chomsky gebraucht in "Sprache und Geist" den Terminus "beschreibungsadäquate Theorie" nicht mehr. Eine "explanative Theorie" (explanatory theory) kann sich auf Einzelgrammatiken sowie auf die Universalgrammatik beziehen; im letzteren Fall befindet sich die Theorie "auf einer tieferliegenden Stufe" (at a deeper level). (S. 49 f. und Anm. 5)

Die theoretischen und deskriptiven Befunde des Linguisten, der eine Universalgrammatik zu erstellen trachtet, finden somit stets eine psychologische Interpretation, indem "sie gewisse generelle Eigenschaften der menschlichen Intelligenz" repräsentieren. (S. 51) Die generellen Prinzipien, die der Linguist ans Licht bringt, beziehen sich auf den Teil der mentalen Organisation, der für die menschliche Sprachfähigkeit von Bedeutung ist. Die Bedeutung der linguistischen Forschungsergebnisse geht jedoch über den Bereich der Sprachpsychologie hinaus, insofern Chomsky die Methode, die der Theorie der generativen Grammatik zugrunde liegt, auf den gesamten Bereich der Humanpsychologie - und weiter noch auf den der Sozialwissenschaften überhaupt - ausgedehnt sehen möchte. Wenn es nämlich gelingt, eine Universalgrammatik für menschliche Sprachen zu erstellen, dann hat die Linguistik nicht nur eine "Theorie von Daten" anzubieten, sondern sie wird zu einer "Wissenschaft von hochgradig abstrakten Prinzipien und Strukturen, die den Charakter menschlicher mentaler Prozesse determinieren". (S. 119)

Die Linguistik zeigt den Weg auf, wie die Psychologie das Problem angehen muß, den Ursprung des menschlichen Wissens zu erklären (S. 129-31), und das heißt bei Chomsky: zu erklären, wie auf der Basis beschränkter Erfahrung ein komplexes, über die unmittelbare Erfahrung hinausreichendes Wissen erworben werden kann. Die etablierte Psychologie als Verhaltenswissenschaft gründet ihre Lerntheorie auf Reiz-Reaktions-Folgen, Assoziationen und Habits, deren Basis das beobachtbare Verhalten ist. Der Begriff der Kompetenz als eines Systems abstrakter mentaler Strukturen, die der Beobachtung nicht zugänglich sind, hat in diesem wissenschaftstheoretischen Konzept keinen Platz. Chomsky sieht den Beitrag der Linguistik zur Allgemeinen Psychologie darin, die Lücke in der Begrifflichkeit behavioristischer Lerntheorien durch die Einführung des

Kompetenzbegriffes zu beseitigen. (S. 119-122) Das bedeutet, daß das Lernen auf einem bestimmten Gebiet erst dann untersucht werden kann, wenn zuvor untersucht wurde, "was gelernt wird", wenn also die Prinzipien bestimmt worden sind, nach denen der "'Endzustand' des Organismus", der ein Wissen erworben hat, organisiert ist. (S. 121 f.) Mit der Bestimmung der Organisationsprinzipien ist die - angeborene - "Initialstruktur" (initial structure) des Geistes erfaßt, die es einem menschlichen Individuum ermöglicht, auf Grund defekter Erfahrungsdaten eine komplette Kompetenz in einem Wissensgebiet zu erwerben. (S. 129-131)

Die Frage, ob es andere Gebiete der menschlichen Kompetenz gibt, in denen eine der generativen Grammatik analoge Theorie entwickelt werden kann, erscheint Chomsky zur Zeit nicht positiv beantwortbar. (S. 125, 148) Hingegen zweifelt er nicht daran, daß die angeborene Struktur des menschlichen Geistes in jedem Fall "eine aktive Rolle bei der Bestimmung der Art des erworbenen Wissens spielt" (S. 161), und er hält es in einer "Skizze für ein Forschungsprogramm" für möglich, die mentalen Prinzipien zu untersuchen, die z. B. zur Kompetenz vom dreidimensionalen Raum führen oder die eine immanente "Theorie der menschlichen Handlungen", also eine Handlungskompetenz, zu erwerben gestatten. (S. 122)

Im Hinblick auf die psychologischen Schlußfolgerungen aus seinem theoretischen Ansatz schlägt Chomsky in einer schriftlichen Stellungnahme zu Hocketts Skizzierung dieser Theorie in "The State of the Art" vor, für die Erklärungsadäquatheit eine wissenschaftstheoretische (epistemological) und eine psychologische (psychological) Variante zu unterscheiden.¹⁾ Die wissenschaftstheoretische Variante besagt, daß eine Theorie erklärungsadäquat ist, wenn sie die Auswahl unter

1) Hockett (1967) S. 42

beschreibungsadäquaten Grammatiken ermöglicht. Die psychologische Variante besagt, daß eine Theorie richtig (true) ist in dem Maße, wie sie dem inneren System für die Grammatikbildung nahe kommt. Da die dem Geist immanenten Mechanismen der direkten Beobachtung nicht zugänglich sind, muß die Richtigkeit der Theorie auf andere Weise Bestätigung finden. Die Untersuchung der Regelanwendung durch einen native speaker und die Untersuchung linguistisch signifikanter Generalisierungen für natürliche Sprachen sieht Chomsky als zwei voneinander unabhängige Forschungsstränge an, die jedoch glücklicherweise konvergieren und zu den gleichen Ergebnissen in Bezug auf die grundlegenden Mechanismen führen. Diese Konvergenz der Ergebnisse ist für Chomsky eine Bestätigung für die Existenz der aufgestellten mentalen Mechanismen.¹⁾ Insofern kann für ihn die Sprachtheorie der generativen Grammatik zu einem wichtigen Gebiet der Humanpsychologie werden. (S. 51, 110f., 118, 155, 161)

Es sollte hier vorerst die Reichweite des Anspruches, den Chomsky mit seinen Erklärungsversuchen erhebt, skizziert werden. Eine detailliertere Darstellung und Diskussion der einzelnen Gedankengänge und Postulate folgt in den nachfolgenden Kapiteln 2 bis 4.

1) So auch in: Chomsky (1967d) S. 124.

2. KAPITEL

CHOMSKYS SPRACHERWERBSTHEORIE

Im folgenden soll zunächst Chomskys Lerntheorie als Ganze dargestellt und auf ihre Vorannahmen hin diskutiert werden, bevor im 3. Kapitel die Annahmen über den Lernmechanismus im Detail behandelt werden.

I. Darstellung

Wie im vorigen Kapitel dargelegt, ist Chomskys Theorie der generativen Grammatik seit "Explanatory Models in Linguistics" (1962a) wesentlich eine Theorie des Spracherwerbs. Seinen lerntheoretischen Überlegungen liegen die folgenden Beobachtungen oder Annahmen zugrunde.

1. Vorwissenschaftliche Beobachtungen über die Sprachfähigkeit

1. Jeder Sprecher einer Sprache kann beliebig viele Sätze seiner Sprache verstehen und selbst bilden, obwohl er nur eine beschränkte Anzahl von Sätzen je gehört hat. Das bedeutet: obwohl er seine Sprache auf der Basis nur einer endlichen Menge von sprachlichen Daten - den "Primärdaten" - gelernt hat, hat er die Fähigkeit, stets neue, theoretisch unendlich viele, nie zuvor gehörte Sätze zu bilden und zu verstehen. Sein Sprachwissen geht demnach über das "Gelernte", seine bisherige sprachliche Erfahrung, hinaus. (Chomsky (1965a) S. 50; (1968a) S. 129, 150; (1967b) S. 3; u. ö.)
2. Die sprachlichen Daten, denen ein Kind ausgesetzt ist, sind zum großen Teil defekt oder fragmentarisch.

Trotzdem kann ein reifer Sprecher ohne Schwierigkeit bestimmen, ob ein gegebener Satz grammatisch ist oder nicht und inwiefern er evtl. abweichend ist. (Chomsky (1965a) S. 250; (1968a) S. 107)

3. Trotz großer Verschiedenheit der Lernbedingungen und der gebotenen Primärdaten ist das Resultat des Lernvorgangs von überraschender Gleichförmigkeit, unabhängig von der Intelligenz der Lernenden. (Chomsky (1965a) S. 81; (1967b) S. 4, 7; (1968a) S. 107, 130)
4. Die erstaunliche Leistung des Spracherwerbs geschieht in einem Entwicklungsabschnitt, in dem das Kind erst wenig anderes kann. (Chomsky (1967b) S. 4; (1969d) S. 429)
5. Ein reifer Sprecher kann Sätze auch dann richtig interpretieren, wenn die Relationen zwischen den Satz-
elementen in der lautlichen Erscheinungsform des Satzes, der "Oberflächenstruktur", nicht beobachtbar sind; er ist also in der Lage, die "Tiefenstruktur" eines Satzes, die abstrakt und folglich nicht "lernbar" ist, trotz andersartiger Oberflächenstruktur zu erkennen. (Chomsky (1967b) S. 6; (1967a) S. 78, dort auch Beispiele.)
6. Ein Kind lernt seine Muttersprache auch ohne besondere Unterweisung perfekt zu beherrschen. Die bloße Begegnung mit Sprache genügt, damit ein Kind zum kompetenten Sprecher wird, und zwar in erstaunlich kurzer Zeit. (Chomsky (1962a) S. 529)

2. Input - Output - Modell

Diese Beobachtungen bzw. Annahmen muß eine Theorie des Spracherwerbs zu erklären imstande sein. Chomsky wählt als Form für sein Lernmodell ein Input-Output-System. Darin umfaßt der Input die sprachlichen Erfahrungsdaten, die dem Lernenden zur Verfügung stehen, der Output die gesamte "intuitive Kenntnis", die der reife

Sprecher über seine Sprache hat. Die Black Box zwischen Input und Output umfaßt die Mechanismen, mittels deren ein Kind die Erfahrungsdaten verarbeitet zu seinem sprachlichen "Wissen", der Kompetenz.

Während die behavioristischen Lerntheoretiker für das Innere der Black Box nur einige generelle Prinzipien annehmen (wie z. B. Assoziationen, induktive Generalisierungen), sie im wesentlichen jedoch ununtersucht lassen und nur die Beziehungen zwischen Input und Output erforschen, gilt Chomskys Interesse gerade diesem Teil des Modells, dessen Mechanismen sich der direkten Beobachtung entziehen. Sie müssen erschlossen werden aus der Art des Inputs und der Art des Outputs.

a) Input

Zum Input gehören nach Chomsky:

- + Äußerungen, die das Kind in seiner Umgebung hört, z. T. unvollständig oder ungrammatisch;
- + Informationen, daß bestimmte Äußerungen in der Sprache unzulässig sind;
- + Wiederholungen von Äußerungen und die Information, daß es sich um Wiederholungen handelt, auch Korrekturen;
- + "andere Informationen, die für die Spracherlernung erforderlich sind, was immer es auch sei". ((1965a) S. 40)

Diese Informationen und sprachlichen Erfahrungen bilden zusammen die "primären sprachlichen Daten" (primary linguistic data). Sie sind beobachtbar und endlich. (Chomsky (1962a) S. 530 f.; (1965a) S. 40, 48 f.)

b) Output

Der Output umfaßt die einzelsprachliche Kompetenz eines Sprechers, d. i. die gesamte (weitgehend unbewußte) Kenntnis des Sprechers über seine Sprache, z.B.:

- + Kenntnis der phonologischen Gesetzmäßigkeiten seiner Sprache;
- + Kenntnis der semantischen Gesetzmäßigkeiten seiner Sprache;
- + Kenntnis der syntaktischen Gesetzmäßigkeiten seiner Sprache;
- + die Fähigkeit, einen mehrdeutigen Satz auf entsprechend vielfältige Weise zu interpretieren;
- + die Fähigkeit, die grammatische Funktion eines syntaktischen Elementes zu erkennen;
- + die Fähigkeit, Beziehungen zu syntaktischen Elementen zu erkennen, die in der lautlichen Gestalt des Satzes nicht repräsentiert sind;
- + die Fähigkeit, Sätze nach gewissen Regeln umzuformen;
- + die Fähigkeit zu entscheiden, ob eine bestimmte Umformung mit einem gegebenen Satz vorgenommen werden kann oder nicht;
- + die Fähigkeit, nie vorher gehörte Sätze beliebiger Länge und von beliebiger Komplexität zu bilden und zu verstehen.

Um Rückschlüsse auf die internen Mechanismen der Black Box ziehen zu können, muß analysiert werden, was den gesamten Output, die intuitive Sprachkenntnis, charakterisiert.

Nach Chomsky besteht die Kompetenz des reifen Sprechers im Beherrschen eines Systems von Regeln, welches das Kind aus den Primärdaten (unbewußt!) erschlossen und internalisiert hat. Da die sprachlichen Erfahrungsdaten, denen das Kind je ausgesetzt war, endlich sind, kann die Menge der aus ihnen ermittelten Regeln auch nur endlich sein. Die Menge der Sätze, die der reife Sprecher bilden kann, ist jedoch nach Chomskys Meinung potentiell unendlich. Folglich eignet sich als Modell für die Charakterisierung des Output ein generatives Regelsystem, welches u. a. rekursive Regeln enthält. (Chomsky (1965a) S. 19 u. ö.)

Ein generatives Regelsystem für eine formale Sprache L besteht aus einem endlichen Alphabet und einer endlichen Menge von Regeln, die aus dem Alphabet genau die Ausdrücke erzeugen (generieren), die in der Sprache L zugelassen sind.¹⁾

Eine rekursive Regel hat die Form $S \rightarrow aSb$, wobei a oder b leer sein kann. Aus einem einzigen Regeltyp können also Ausdrücke von beliebiger Länge gebildet werden, d. h. es gibt keinen Ausdruck größter Länge; somit ist die Menge der möglichen Ausdrücke unendlich.²⁾

Für ein formales Regelsystem wird weiterhin postuliert, daß es redundanzfrei, also nach größtmöglicher Beschreibungsökonomie aufgebaut ist. Für das vom Sprecher internalisierte Regelsystem wird entsprechend die Annahme getroffen, daß es keine redundanten Regeln enthält.³⁾

Ein so skizziertes Regelsystem muß sämtliche sprachlichen Fähigkeiten und Kenntnisse des reifen Sprechers in Regeln fassen. Es werden also gebraucht:

phonologische Regeln

semantische Regeln

syntaktische Regeln, darunter rekursive Regeln
Umformungsregeln.

Es reicht jedoch nicht aus, daß die Regeln - wie üblicherweise bei Generierverfahren - nur alle zulässigen Sätze der gelernten Sprache erzeugen können, sondern sie müssen darüber hinaus jedem Satz eine oder mehrere Strukturbeschreibungen zuordnen, denn der Sprecher kennt die Struktur von Sätzen, da er über Umformungen und Mehrdeutigkeiten Entscheidungen treffen kann.

Der Linguist versucht, die bisher skizzierten Klassen von Regeln weiter zu spezifizieren, indem er die Struktur von Sätzen mit Hilfe der intuitiven Kenntnis,

1) Vgl. hierzu Maurer (1969) Abschnitt 0.4.

2) Am Beispiel durchgeführt bei Postal (1968) S. 270-72.

3) S. o. die Ausführungen zum Bewertungsmaßstab, S. 17
- 20 und Chomsky (1965a) S. 206-14.

die Sprecher über Sätze haben, minutiös analysiert. Die Form der Regeln, die sich dabei ergibt (z. B. Notationskonventionen), wird bestimmt durch das Postulat der möglichst großen Beschreibungsökonomie, und das heißt: der Suche nach möglichst umfassenden Generalisierungen.

c) Black Box

Die Charakterisierung der Black Box muß erklären, wie das Kind aus dem verfügbaren Input den komplexen Output, die Kompetenz, herstellt. Dazu muß es

- + in den Primärdaten Strukturen erkennen, und zwar die richtigen;
- + aus den erkannten Strukturen Regeln bilden, und zwar die richtigen;
- + nicht nur richtige Regeln bilden, sondern ein vollständiges Regelsystem, also u. a. rekursive Regeln, Transformationsregeln und Strukturzuordnungsregeln;
- + nicht nur ein vollständiges System bilden, sondern das ökonomischste, welches für diese Sprache möglich ist.

Die Analyse des Output ergab Regeln und Fähigkeiten, die der Sprecher nicht durch Beobachtungen am sprachlichen Input entwickelt haben kann. Beobachtbar sind nur Oberflächenstrukturen von endlicher Länge, also die Distribution einer endlichen Menge von sprachlichen Elementen. Die Kenntnis von rekursiven Regeln und Tiefenstrukturen kann daher nicht aus dem Angebot der Primärdaten stammen. Infolgedessen muß angenommen werden (nach Chomsky!), daß der Mensch eine bestimmte biologische Ausstattung besitzt, die ihn von Geburt an dazu veranlaßt, eine spezifische Art von Strukturen in einer natürlichen Sprache zu erwarten und spezifische Typen von Regeln herauszubilden. Das Kind bringt also bereits angeborene Kenntnisse (obzwar unbewußt) über die Organisation von Sprache mit. Hierfür spricht nach Chomsky

auch das Phänomen, daß trotz der großen äußeren Vielfalt natürlicher Sprachen 1. alle im Prinzip gleich organisiert sind und eine Menge von Regelprinzipien auf alle zutreffen, 2. alle Sprecher - trotz der sehr unterschiedlichen Inputs - die gleiche Art von Fähigkeiten entwickelt haben.

Eine Theorie über die interne Organisation der Black Box, über den "Spracherwerbsmechanismus" (language acquisition device), ist somit bei Chomsky zugleich eine Theorie über die angeborene Ausstattung, die der Mensch zum Spracherwerb mitbringt. Den Zugang zu diesem Mechanismus findet Chomsky über die Analyse der Kompetenz, da "die Eigenschaften des Output eine Folge der Konstruktion des Mechanismus" sind. ((1967b) S. 7)

Die Kompetenz, die ein reifer Sprecher in Bezug auf seine Sprache entwickelt hat, kann nach Chomsky als eine Theorie über diese Sprache aufgefaßt werden. ((1959a) S. 57) Eine Theorie über die Sprache stellt auch der Linguist auf. Folglich kann die generative Grammatik, die der Linguist für eine Sprache entwickelt, als Modell dienen für die Theorie, die ein Sprecher über seine Sprache hat, seine Kompetenz. Die Universalgrammatik hingegen, die der Linguist anstrebt und die die Charakteristiken enthalten soll, die allen natürlichen Sprachen und nur diesen gemein sind, kann als Modell für die dem Kind angeborenen Kenntnisse und Prinzipien gelten. Die Begriffe "Grammatik" und "Theorie" benutzt Chomsky daher "systematisch mehrdeutig" ((1965a) S. 40 f.), nämlich einerseits für die Fähigkeit des Kindes oder des reifen Sprechers, andererseits für den linguistischen Zugang zu ihnen, die Beschreibung der Struktur der Sprache. Die Aufgabe des Linguisten ist es, das explizit zu machen, was das Kind (bzw. der kompetente Sprecher) implizit vollbringt. (Chomsky/Miller (1963) S. 276)

Da dem Kind die linguistischen Universalien angeboren sind, stellt der Spracherwerbsmechanismus quasi eine angeborene Theorie der Sprachstruktur dar. (Chomsky (1965a) S. 41) Durch diese Theorie besitzt das Kind (unbewußt!):

- + einen Begriff von "generativer Grammatik", d. h. eine Definition der Klasse möglicher generativer Grammatiken;
- + eine universale phonetische Theorie, die die Klasse aller möglichen Sätze aller möglichen natürlichen Sprachen definiert;
- + eine universale semantische Theorie, die die Klasse aller möglichen Bedeutungen definiert;
- + einen Begriff von "Strukturbeschreibung", d. h. eine Definition der Klasse möglicher Strukturbeschreibungen;
- + eine Methode, nach der es jedem Satz eine Strukturbeschreibung zuordnen kann;
- + eine Methode, nach der es unter alternativen möglichen Grammatiken für eine gegebene Menge von Primärdaten eine Auswahl treffen kann, also ein Bewertungungsverfahren.

(Chomsky (1962a) S. 534 f.; (1965a) S. 47 f.; (1967b) S. 7 f.)

"All das müßte in den Mechanismus (device) im voraus eingebaut sein, bevor es mit dem Lernen einer Sprache beginnen könnte." (Chomsky/Miller (1963) S. 277)

3. Der Vorgang des Spracherwerbs

Geleitet durch den angeborenen internen Spracherwerbsmechanismus konstruiert das Kind zu den Primärdaten seiner Sprache L_1 eine passende generative Grammatik G_1 , die die vollständige strukturelle Information über sämtliche in L_1 möglichen Sätze enthält. Wenn die interne einzelsprachliche Theoriebildung abgeschlossen ist, hat der reife Sprecher ein "System von Annahmen" (a system of beliefs) über die Struktur seiner Sprache

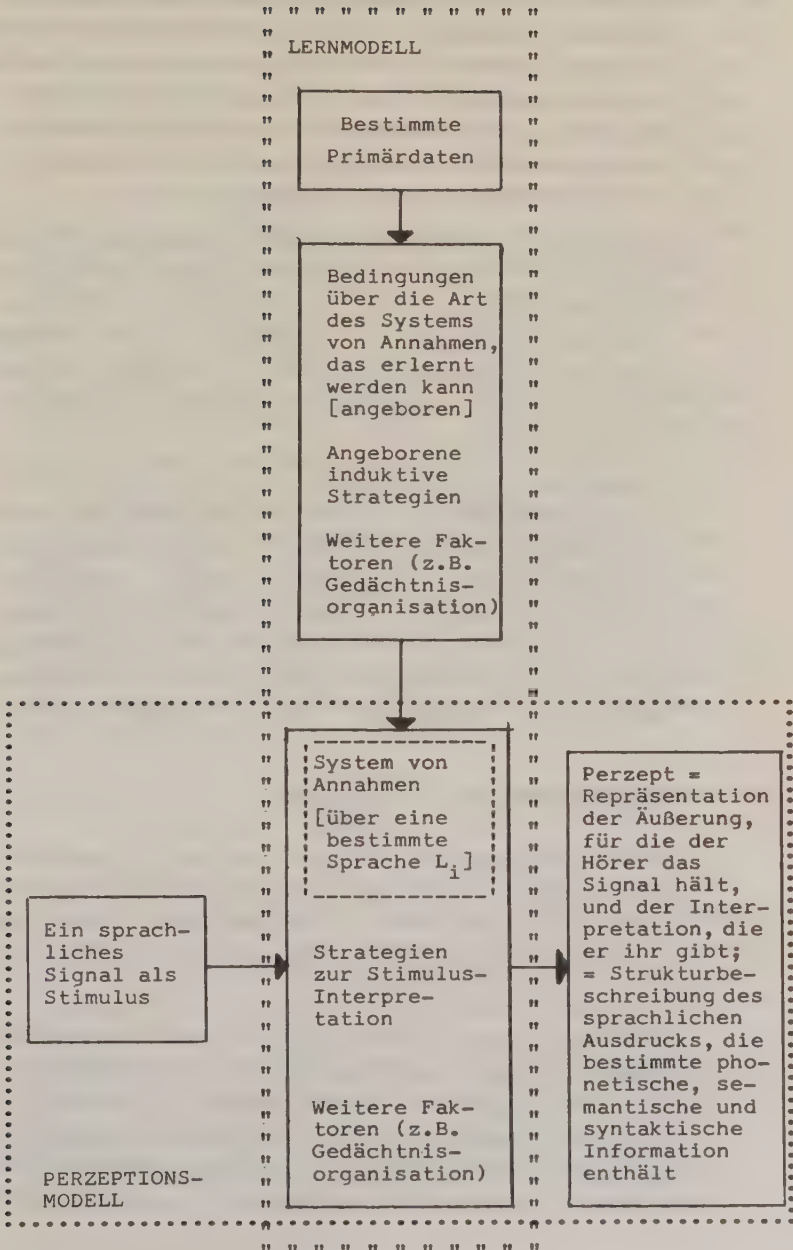
erstellt, welches es ihm erlaubt, nicht nur unbegrenzt viele Sätze in L_1 zu bilden, sondern auch jeden beliebigen Satz aus L_1 zu verstehen. Chomsky skizziert hierfür ein kombiniertes Lern- und Perzeptionsmodell, in dem der Output des Lernmodells die "Black Box", den internen Mechanismus des Perzeptionsmodells darstellt. (Chomsky (1969d) S. 427 f.; auch (1969a) S. 60 f.)

Ich bringe Chomskys Schema hier (s. S. 35) in einer erweiterten Form, in die die aus dem Text zu entnehmenden Informationen aufgenommen wurden.¹⁾

Den Vorgang des Spracherwerbs kann man sich dann folgendermaßen vorstellen:

1. Das Kind erkennt (aufgrund der angeborenen phonetischen Theorie) unter den Geräuschen, die es umgeben, diejenigen, die Lautfolgen menschlicher Sprache sind (Primärdaten).
2. Das Kind versucht, die Primärdaten zu strukturieren (dabei kommen ihm im Verlauf des Lernprozesses zunehmend Informationen über fehlerhafte Sätze zugute). Es bildet Hypothesen über die mögliche Struktur der gebotenen Daten. Die Hypothesen sind jedoch nicht beliebig, sondern einer Klasse möglicher Strukturen entnommen, deren Definition angeboren ist. Das Kind erwartet demnach nur bestimmte Arten von Strukturen, andere scheiden von vornherein aus.
3. Die Hypothesen werden an neu angebotenen Primärdaten überprüft und im Falle der Nichtübereinstimmung revidiert.

1) Der Übersetzung bei Prillwitz u. a. (1975) S. 26, letzter Satz, liegt ein falsches "Perzept" des englischen Satzes zugrunde. Im Original heißt es: "This structure might consist of conditions on the nature of the system of beliefs that can be acquired, of innate inductive strategies, and again, of other factors..." (Chomsky (1969d) S. 427) Die innere Struktur ist also nicht bedingt durch die Art des Systems von Annahmen, sondern sie gibt selbst die Bedingungen an, denen die möglichen einzelsprachlichen "systems of beliefs" unterliegen.



4. Das Kind faßt die gefundenen Strukturbeschreibungen zu Regeln zusammen und bildet somit eine (generative) Grammatik seiner Sprache. Es sind wieder nur bestimmte Arten von Regeln, die das Kind für die Sprache erwartet, andere kommen für die Konstruktion einer Grammatik nicht in Betracht. (Beispiele hierfür bei Chomsky (1965a) S. 63 f., 78 f.)
5. Falls das Kind mehrere mögliche Grammatiken findet, die mit den Primärdaten vereinbar sind, so wählt es eine von ihnen aus, und zwar diejenige mit der geringsten "Länge", d. i. diejenige, die die umfassendsten Generalisierungen enthält, die relativ einfachste. Diese am höchsten bewertete Grammatik wird zu seiner Kompetenz.
6. Sobald das Kind eine komplette Grammatik für seine Sprache ausgewählt hat, kann es aufgrund der gleichzeitig entwickelten Interpretationsstrategien für jeden beliebigen wahrgenommenen Satz S_j aus L_i ein "Perzept" bilden, d. i. eine Strukturbeschreibung von S_j , die alle für das Verstehen nötigen phonetischen, syntaktischen und semantischen Informationen enthält. (S. hierzu auch Chomsky (1965a) S. 49 f.)

4. Die Funktion der Primärdaten

Da die Fähigkeiten, die das Kind zum Spracherwerb benötigt, und die Kenntnisse, die es erwirbt, im Prinzip bereits bei der Geburt vorhanden sind, stellt sich die Frage, welche Rolle überhaupt die Primärdaten spielen.

Ein Kind ist natürlich nicht präformiert, eine bestimmte Sprache zu erwerben. Es kann jede beliebige natürliche Sprache als "native speaker" erlernen, je nachdem, in welcher Sprachgemeinschaft es aufwächst. Da das, was ihm angeboren ist, nur eine generelle Theorie über die Prinzipien und möglichen Regularitäten

einer natürlichen Sprache als solcher ist, es quasi alle Sprachen als Möglichkeiten in seinem Kopf hat, muß es herausfinden, welcher der möglichen Sprachen es ausgesetzt ist. (Chomsky (1965a) S. 44; (1967c) S. 537) Dazu braucht es eine Mindestmenge an Primärdaten. Die gebotenen Daten können aber teilweise defekt sein, da Lücken im Input durch das angeborene Wissen über mögliche sprachliche Daten ausgeglichen werden. "Je reicher die ursprüngliche Ausstattung, desto beschränkter können die Erfahrungsdaten sein, die die Basis für die Herausbildung dieser mentalen Strukturen [der Kompetenz; A. H.] liefern." (Chomsky (1969b) S. 277) Das Kind steht also vor der Aufgabe, Strukturen, die seiner mentalen Organisation vertraut sind und deren Vielfältigkeit beschränkt ist, in den Primärdaten nur "wiederzuentdecken" (rediscover). (Chomsky (1967b) S. 7)

Eine zweite Funktion der Primärdaten besteht darin, den angeborenen Mechanismus der Spracherlernung überhaupt in Gang zu bringen, denn "eine Bedingung dafür, daß angeborene Mechanismen aktiviert werden, ist das Auftreten geeigneter Stimuli." (Chomsky (1965a) S. 69) Die Art und Weise des Funktionierens des Mechanismus wird jedoch von den Daten überhaupt nicht affiziert. (Chomsky (1965a) S. 51; (1967b) S. 9)

5. Kompetenz - Performanz

Die Kompetenz, die ein Sprecher erworben hat, ist zu unterscheiden von der Performanz, dem tatsächlichen Vorgang, wie ein Mensch konkret sprachliche Äußerungen bildet oder solche versteht. Die Derivation, die eine generative Grammatik für die Erzeugung eines Satzes liefert, sagt nichts darüber aus, wie ein Sprecher tatsächlich vorgeht, wenn er einen Satz ausspricht. (Chomsky (1965a) S. 20) Es gibt keine Punkt-für-Punkt-Entsprechung zwischen generativen Regeln und den Stadien der praktischen Formulierung einer Äußerung, denn es

wäre absurd anzunehmen, der Sprecher bilde zuerst - von S ausgehend - einen generalisierten P-Marker und entscheide erst am Schluß, bei der Einsetzung der lexikalischen Formative, worüber er sprechen will. (Chomsky (1965a) S. 178; (1967c) S. 534) Die Grammatik enthält auch keine Prozeduren etwa für die Auffindung von Tiefenstrukturen. Sie liefert lediglich eine Präzisierung derartiger Aufgaben. (Chomsky (1965a) S. 179) In den Untersuchungsbereich der Kompetenz fallen Fragen der Grammatikalität von Sätzen, in den der Performanz Fragen, inwieweit Äußerungen "akzeptabel", d. h. unmittelbar "ohne Papier und Bleistift" verständlich bzw. äusserbar sind. (Chomsky (1965a) S. 22 ff.) Die Untersuchung der Bedingungen und des Ablaufes des praktischen Sprechens bleibt einer eigenen Performanztheorie vorbehalten, die Chomsky im Stadium der Erforschung der Kompetenz nicht interessiert. Die genaue Kenntnis der Kompetenz ist jedoch Voraussetzung für die Untersuchung der Performanz, denn die Kompetenz, das Sprachvermögen, ist es, von dem der Sprecher in der konkreten Sprechsituation Gebrauch macht. (Chomsky (1964a) S. 10 f.; (1965a) S. 21, 28; (1967c) S. 483-486; (1968a) S. 15)

Bezieht sich die Performanz auf das, was der Sprecher tut, so erfaßt die Kompetenz das, was der Sprecher über seine Sprache weiß. (Chomsky (1963a) S. 326; (1966a) S. 9 f.) Dieses "Wissen" ist weitgehend unbewußt, es bezieht sich auf die intuitiven Kenntnisse des Sprechers über seine Sprache, deren Regularitäten er in Form einer generativen Grammatik internalisiert hat. Wenn er in einer konkreten Situation spricht, spielen eine Menge anderer Faktoren eine Rolle (Chomsky (1965a) S. 14), z. B. außersprachliche Annahmen über den Gesprächspartner und die Situation (Chomsky (1967c) S. 484), wesentlich aber ist, daß dann die unbewußten Kenntnisse seiner Kompetenz aktiviert werden. Die abstrakten Strukturen, die er internalisiert hat, erlauben ihm, Äußerungen richtig zu bilden und zu verstehen.

(Chomsky (1964a) S. 10) Die Kompetenz ist seine "Fähigkeit [...], Laute und Bedeutungen in genauer Übereinstimmung mit den Regeln seiner Sprache zu verknüpfen". (Chomsky (1967c) S. 484) Eine Performanztheorie müßte zeigen, auf welchen Wegen der Sprecher Äußerungen bildet oder versteht; die Kompetenz bietet die Erklärung dafür, daß er sie richtig bildet und versteht. Das oben dargestellte Perzeptionsmodell (S. 35) gilt für Chomsky als Höreranteil eines noch undifferenzierten Performanzmodells. (Chomsky (1967c) S. 485 f., 534) Zum Input gehören außer dem sprachlichen Stimulus weitere Informationen, die an die Sprechsituation gebunden sind. (Ebda. S. 485) Die Strategien zur Stimulus-Interpretation sind noch unerforscht. Das System von Annahmen, die generative Grammatik seiner Sprache, ist jedoch wesentliche Voraussetzung dafür, daß der Hörer die Input-Daten zu einem "Perzept" verarbeiten kann.

Wenn häufig nicht beachtet wird, daß Chomskys Theorie der Sprachkompetenz sich nicht mit dem Sprechvorgang beschäftigt, so mag dazu seine eigene inkonsequente Ausdrucksweise beitragen. In "Die formale Natur der Sprache" ((1967c) S. 497) nennt Chomsky als Ziel generativer Grammatiken, "zu bestimmen, wie Sätze gebildet oder verstanden werden", wo es besser heißen müßte: wie es möglich ist, daß Sätze gebildet und verstanden werden. - Die Erforschung der Universalgrammatik begründet er damit, daß Sprache als solche "die Mittel bereit hält zum Ausdruck beliebig vieler Gedanken und zu angemessenen Reaktionen in beliebig vielen neuen Situationen." ((1965a) S. 16; auch (1968a) S. 18) Eine Grammatik soll daher der Fähigkeit eines Sprechers Rechnung tragen, "einen geeigneten Satz bei einer gegebenen Gelegenheit zu produzieren." ((1966a) S. 10) Für das Problem, wie es zu angemessenen Äußerungen in bestimmten Situationen kommt, gibt jedoch seine Theorie nicht den geringsten Anhaltspunkt, und sie strebt das auch gar nicht an. - In "Aspekte" ((1965a) S. 14) heißt es

schließlich: "Nur in der [...] Idealisierung kann die Sprachverwendung als direkte Widerspiegelung der Sprachkompetenz aufgefaßt werden, in Wirklichkeit besteht ein so direktes Verhältnis offensichtlich nicht." Diese Formulierung legt die Interpretation nahe, daß die Performanz doch im Prinzip wie eine generative Grammatik funktionieren soll, daß die tatsächlichen Derivationen von den grammatikalischen nur infolge der Störanfälligkeit des menschlichen Kopfes abweichen.¹⁾ In diese Richtung leiten auch Analogiebeispiele wie der Vergleich mit der Multiplikationsfähigkeit: ein Mensch, der das System der Multiplikationsregeln perfekt beherrscht, kann doch in einer konkreten Situation Fehler machen infolge mangelnder Aufmerksamkeit oder enger Gedächtnisgrenzen. (Chomsky (1964c) S. 340 f.) - In "Some general properties of phonological rules" ((1967d) S.124 f.) will Chomsky "minimize the length of derivations, the amount of processing involved in production or perception of speech." (Hervorhebung A. H.) In der Anmerkung dazu heißt es zwar, es sei nur eine erste Annahme, daß die Komplexität des Performanzprozesses mit der Zahl der anzuwendenden Regeln zunehme, aber solange keine konkreteren Aussagen darüber vorliegen, inwieweit ein Performanzmodell sich wesentlich von dem Kompetenzmodell unterscheiden soll, liegt der Verdacht nahe, daß dort die gleichen Mechanismen wieder auftauchen, nur um einige Faktoren erweitert. Das Kapitel "Überlegungen zu einer Theorie der Sprachverwendung" in "Aspekte" ((1965a) S. 21-28) scheint das zu bestätigen, da dort lediglich Faktoren wie "Gedächtnis" zur potentiell unendlichen Kompetenz hinzukommen.

1) Die Möglichkeit, daß "Kompetenz" sich auf den idealen und "Performanz" auf den realen Sprecher-Hörer bezieht - wie E. Bense ((1973) S. 42 f.) im Anschluß an diese Formulierung erwägt - scheidet bei der Fülle der Stellen, in denen Chomsky sich zu der Unterscheidung äußert, jedoch aus. Auch der reale Sprecher-Hörer macht in der Performanz nach Chomsky auf jeden Fall Gebrauch von seiner Kompetenz.

II. Unausgewiesene Annahmen zur Lerntheorie

Die Äußerungen, die Chomsky über die Fähigkeiten des reifen Sprechers macht, die eine Lerntheorie zu erklären hätte, sind bereits bestimmt durch die Form des von ihm gewählten Beschreibungsmodells. Das Modell ist ein formales Regelsystem, in welchem abstrakte Relationen zwischen sprachlichen Elementen repräsentiert werden. Sprachtheorie ist hier ausschließlich Grammatiktheorie, und Chomsky unterstellt unreflektiert, daß der Erwerb formaler sprachlicher Fähigkeiten sich unabhängig vom Erwerb sonstiger kognitiver und auch kommunikativer Fähigkeiten vollziehen könne. Die Beherrschung der Grammatik zeigt jedoch nur einen kleinen Ausschnitt dessen, was ein Kind im Bereich der Sprache erlernt hat, und dementsprechend bleiben bei Chomsky wesentliche Faktoren, die zum Spracherwerb (und darin eingeschlossen, nicht abgesondert ist der Grammatikerwerb zu verstehen) unabdingbar sind, völlig außer Betracht. Beschränkt man sich auf die Input-Daten, die im Chomsky-schen Lernmodell berücksichtigt werden, so stünde das Kind vor der tatsächlich unlösbaren Aufgabe, seine Sprache von einem Sprechautomaten zu lernen, welcher außer korrekten Sätzen evtl. einige unkorrekte von sich gäbe, die mit einem bestimmten Signal gekoppelt wären. Eigene Sprechversuche des Kindes würden, falls sie Fehler enthalten, ebenfalls ein Signal des Automaten auslösen. Nur sehr umfassende vorgegebene Kenntnisse könnten die Aufgabe lösen helfen, "herauszufinden, welcher der möglichen Sprachen es ausgesetzt ist".

1. Bei Chomsky fehlende oder verleugnete Gesichtspunkte

Ein Lernmodell, welches den tatsächlichen Prozeß des Spracherwerbs erfassen soll, dürfte nicht die folgenden Aspekte außer acht lassen oder hinwegleugnen:

- + Das Sprechenlernen setzt bereits die Entwicklung beträchtlicher Fähigkeiten beim Kind voraus, z. B. für die Wahrnehmung der Umwelt: Erkennen von Identität und Ähnlichkeit (dazu leisten die motorischen Fähigkeiten einen großen Beitrag).
- + Das Sprechenlernen geschieht nicht an einem bestimmten Reifepunkt, sondern erstreckt sich über einen Zeitraum von 3-5, für manche syntaktische Strukturen sogar von bis zu 8 Jahren¹⁾, also über eine Zeit, in der das Kind eine unüberschaubare Menge von Fähigkeiten erwirbt, die mit dem Erwerben der Sprache in Wechselwirkung stehen.
- + Das Kind lernt seine Sprache nicht, indem es unverbindlich Äußerungen betrachtet (wie der Linguist), sondern es gebraucht Lautkombinationen in konkreten Situationen zur Kommunikation mit für es selbst wichtigen Menschen.
- + Es ist für das Kind interessant, Worte zu lernen, weil mit ihnen eine Bedeutung verbunden ist, so daß es mit ihrer Hilfe Bedürfnisse ausdrücken und Ziele erreichen kann.
- + Für das noch lernende Kind ist unbedeutend, ob eine Äußerung grammatisch korrekt, abweichend oder fragmentarisch ist; ihm ist wesentlich, ob das Gesprochene zu verstehen ist, d. h. ob ein Bezug zu einem Sachverhalt hergestellt werden kann und damit die Kommunikation funktioniert. Es lernt nicht, richtig zu sprechen, weil es eine angeborene Kenntnis der möglichen Regeltypen hat, sondern weil falsches Sprechen nicht zur Verständigung führt und/oder evtl. Sanktionen nach sich zieht. (Ein Kind lernt auch mit der Zeit, einen Turm richtig zu bauen, nicht weil es angeborene Kenntnis der Gesetze der Schwerkraft hat, sondern weil es erfährt, bei welcher Anordnung der Steine er steht oder umkippt.)
- + Mit dem Sprechenlernen einher geht die Entwicklung

1) S. Carol Chomsky (1969)

der Begriffsbildung, der Fähigkeit zu abstrahieren, zu analysieren und zu verallgemeinern, und zwar nicht autonom im Kopf, sondern im Zusammenhang mit der kognitiven Organisation der konkreten Erfahrung, die das Kind macht, indem es auf seine spezifische Umwelt einwirkt und von ihr spezifische Einwirkungen erfährt.

+ Wenn hinreichend erklärt werden kann, wie je nach den Bedürfnissen und Möglichkeiten der Erfahrungsverarbeitung und der Kommunikation neue Abstraktionen und Verallgemeinerungen vorgenommen werden können, dann kann auch erklärt werden, wie stets neue Sätze gebildet, wie vorhandene Wörter auf stets neue Situationen und neu erkannte Zusammenhänge bezogen werden können. Es wird sich herausstellen, daß nicht die formalen Kombinationsmöglichkeiten konstitutiv sind für den kreativen Aspekt der Sprache, sondern die stets neue und andere begriffliche Fassung der Erfahrung, in deren Dienst die strukturellen sprachlichen Mittel stehen.

+ Die Existenz abstrakter, nicht beobachtbarer Tiefenstrukturen ergibt sich nur aus einer Sprachtheorie, die den Hintergrund der Sachverhalte, auf die sich Sprache immer bezieht, außer acht läßt. Da ein Sprecher lernt, mit welcher Bedeutung die Wörter seiner Sprache üblicherweise verbunden werden, und er außerdem aus Erfahrung die Zusammenhänge von Sachverhalten kennt, braucht für ihn eine Menge von Information in der strukturellen Ordnung einer Äußerung nicht enthalten zu sein. Die Annahme angeborener Kenntnis von Tiefenstrukturen erübrigt sich, sobald die sprachliche Praxis in die Untersuchung einbezogen wird.¹⁾

+ Trotz großer Verschiedenheit der Lernbedingungen lernt zwar jedes Kind, sich mit seiner unmittelbaren sozialen Umwelt über seine unmittelbaren Erfahrungen

1) Zur Entwicklung der empirischen Spracherwerbsforschung, die den abstrakten Kompetenzansatz der GTG überwinden will und die praktischen Lebenszusammenhänge des Kindes zunehmend einzubeziehen fordert, s. Prillwitz/Jochens (1975).

sprachlich zu verständigen; es erwirbt also in jedem Fall eine Art "Kompetenz", eine "überraschende Gleichförmigkeit" läßt sich jedoch - wenn überhaupt - nur feststellen, wenn man alle Fähigkeiten, die mit den tatsächlichen vielfältigen Funktionen von Sprache zusammenhängen, unberücksichtigt läßt.

Die Gesichtspunkte, die hier in Form von bloßen Behauptungen stehen, werden im Verlauf der Arbeit näher begründet werden.

2. Die Priorität des Output

Die Grundlage für Chomskys Lerntheorie ist nicht der fortschreitende Prozeß, in dem das Kind Fähigkeiten von zunehmender Komplexität entwickelt, sondern das Resultat des Lernprozesses, und aus diesem Resultat wieder nur ein Ausschnitt, den Chomsky für den bestimmenden hält in der Erklärung der sprachlichen Fähigkeiten des reifen Sprechers: die grammatikalische Kompetenz. Bevor man daran gehen kann zu untersuchen, wie etwas gelernt wird, muß man nach Chomsky eine genaue Charakterisierung dessen haben, was gelernt wird.

"Es ist durchaus nicht einleuchtend, daß die Untersuchung des Lernens direkt zu einer Untersuchung der Faktoren, die das Verhalten regeln, oder der Bedingungen, unter denen ein 'Verhaltensrepertoire' aufgebaut wird, führen soll. Es ist zunächst notwendig, die signifikanten Eigenschaften dieses Verhaltensrepertoires zu bestimmen, die Prinzipien, nach denen es organisiert ist. Eine Untersuchung des Lernens kann sinnvollerweise erst dann erfolgen, wenn diese vorgängige Aufgabe gelöst ist und man zu einer vernünftigen, gut bestätigten Theorie der zugrunde liegenden Kompetenz gelangt ist - das heißt im Fall der Sprache: zur Formulierung der generativen Grammatik, die dem beobachteten Sprachgebrauch zugrunde liegt. Eine solche Untersuchung betrifft die Relation zwischen den Daten, die einem Organismus verfügbar sind, und der Kompetenz, die er erwirbt; nur in dem Ausmaß, in dem es gelingt, durch einen Abstraktionsprozeß die Kompetenz zu isolieren [...], kann man hoffen, bei einer Untersuchung

des Lernens sinnvolle Resultate zu erzielen. [...] Mit einer reicheren und adäquateren Charakterisierung dessen, 'was gelernt wird' - der zugrunde liegenden Kompetenz, die den 'Endzustand' des Organismus darstellt, der untersucht wird -, bestünde die Möglichkeit, eine Theorie des Lernens zu konstruieren [...]. (Chomsky (1968a) S. 121 f.; s. a. ebda. S. 19.)

Der "Endzustand" - die sprachlichen Fähigkeiten des reifen Sprechers - kann nun "teilweise charakterisiert" werden durch eine "formalisierte Grammatik" seiner Sprache. Chomsky will ausdrücklich nur diese Aspekte der sprachlichen Kompetenz berücksichtigen. ((1962a) S.530) Dann kann das Lernen aufgefaßt werden als die Relation zwischen den Daten, die dem Organismus verfügbar sind (den sprachlichen Primärdaten, dem Input), und der formalisierten Grammatik (dem Output). Wird für den Output nur Formales, abstrakte Struktur, gefordert, so brauchen auch für den Input keine weiteren Aspekte berücksichtigt zu werden. Das bedeutet für Chomsky nicht, daß in die Primärdaten nicht noch andere Faktoren einfließen. Er hält es z. B. für möglich, daß selbst für die Herausbildung eines Output, der nichts über Bedeutung aussagt, doch gewisse semantische Informationen wichtig sind. Denn "es kann sein, daß ein Kind, dem ein Input aus nur unsinnigen Elementen gegeben ist, nicht in der Lage wäre, die Prinzipien der Satzbildung zu lernen." Doch diese Feststellung "zeigt vielleicht nur, daß Bedeutungshaltigkeit und semantische Funktion die Motivation für das Erlernen der Sprache liefern, jedoch keine notwendige Rolle in dem Mechanismus spielen, und das allein beschäftigt uns hier." (Ebda. S. 531, Anm. 5)

Die Entwicklung einer formalen Grammatiktheorie, die als Modell für die intuitiven Kenntnisse des reifen Sprechers über seine Sprache gilt, ist somit eine Voraussetzung für die Untersuchung des Spracherwerbs, denn eine solche Theorie ist Teil des Erwerbsmechanismus insofern, als die generellen Charakteristiken sprachli-

cher Struktur, die Universalien, gerade das sind, was das Kind als angeborene intellektuelle Voraussetzungen für den Spracherwerb mitbringt. (Ebda. S. 534 f.) Eine zwingende Begründung dafür, daß das Resultat des Lernprozesses die Priorität für die Forschung habe, sucht man vergebens. Falls nicht einfach konstatiert wird, der Output müsse zuerst untersucht werden ((1962a) S. 531; (1963a) S. 330; (1967b) S. 2; (1969b) S. 263), wird das Postulat in folgenden Zusammenhängen eingeführt:

- + Die Struktur der menschlichen Sprache wurde in keiner der bisherigen Sprachtheorien richtig erfaßt. Ein Sprecher besitzt jedoch "eine tiefe und abstrakte Theorie [...] seiner Sprache, deren Begriffe und Prinzipien zum großen Teil nur entfernt und über lange und komplizierte Ketten unbewußter, quasi schlußfolgernder Schritte mit der Erfahrung verbunden sind." ((1965a) S. 81) Wenn der Erwerbsmechanismus zeigen soll, wie eine solche Theorie zustande kommen kann, muß letztere zuerst charakterisiert werden. (S. a. (1959a) S. 54 f.; (1968a) S. 119-122)
- + Bei einem System mit gegebenen Input-Output-Bedingungen können die Charakteristiken des internen Mechanismus erschlossen werden, denn die Grundeigenschaften des Output sind bedingt durch die Konstruktion des inneren Mechanismus. ((1967b) S. 7)
- + Das empiristische Herangehen an den Spracherwerb postuliert aus apriorischen Gründen spezifische Mechanismen, die jeder Erfahrungsverarbeitung zugrunde liegen müssen. Eine "undogmatische Alternative" dazu untersucht zuerst die erworbenen Systeme und fragt erst dann, "wie sich diese Systeme durch ein bestimmtes Zusammenwirken von angeborenen Strukturen und Wechselwirkung zwischen Organismus und Umgebung entwickelt haben könnten." ((1965a) S. 258; (1968a) S. 19)

Das "was gelernt wird", die "zugrunde liegende Kompetenz", ist bei Chomsky reduziert auf das grammatische Regelsystem einer bestimmten Sprache. Der Begriff "Kompetenz" ist damit irreführend.¹⁾ "Endzustand des Organismus" bezieht sich nicht auf die erworbene Sprachfähigkeit des Kindes, nämlich Sachverhalte sprachlich zu repräsentieren und über sie zu kommunizieren, sondern lediglich auf die Regeln, nach denen sprachliche Elemente untereinander kombiniert werden können. Der Kompetenzbegriff der generativen Grammatiktheorie würde vermutlich einiges an Faszination einbüßen, wenn diese Reduzierung immer klar erkannt würde.

Es ist durchaus legitim, einen bestimmten Aspekt eines komplexen Gegenstandes gesondert zu untersuchen. Chomsky zeigt jedoch nicht, in welchem Zusammenhang die isolierte grammatikalische Kompetenz mit den anderen sprachlichen Fähigkeiten steht. Er macht lediglich das Zugeständnis, daß noch weitere Aspekte der Untersuchung wert sein mögen. Aber weder deutet er den Rahmen aller notwendigen Aspekte an, noch zeigt er, wie die Untersuchungsergebnisse aus dem gegenwärtig isolierten Aspekt in die Bestimmung der gesamten Sprachfähigkeit eingehen sollen. Das Verfahren der Isolierung scheint für ihn gar keine methodischen Probleme zu bergen.²⁾ So wird, nachdem der Output - die hypothetische internalisierte Grammatik - formal bestimmt ist, der Input nach den gleichen formalen Kriterien bestimmt und aus dem Vergleich beider auf die interne Struktur des Lernmechanismus geschlossen. Dieses Verfahren, das Ergebnis der isolierenden Betrachtung der formalen "Kompetenz" ist, unterstellt, daß die formalen Aspekte der Sprachfähigkeit eine eigenständige Komponente im Spracherwerbsvorgang haben. Das würde bedeuten, daß ein Kind die Grammatik seiner Sprache lernen könnte, ohne zugleich über Sachverhalte sprechen zu lernen. Gesteht man zu, daß das

1) Vgl. Cowan (1970) S. 29 f.

2) S. hierzu Kap. 6, Abschnitt II, bes. Pkt. 3.

nicht möglich ist, so darf die Untersuchung des Spracherwerbs nicht die für das Sprechenlernen notwendigen Faktoren hinwegisolieren.

3. Gleichsetzung von Methode und Gegenstand

Chomskys "undogmatische Alternative" verlagert die apriorischen Annahmen von den Prinzipien des Lernvorgangs auf die Prinzipien des Resultats. Die Grundannahme der strukturalistischen Schulen, das Hauptcharakteristikum von Sprache sei ihr Systemcharakter, verselbständigt sich in der Theorie der generativen Grammatik so weit, daß nicht mehr ein Beschreibungsinstrument für sprachliche Regularitäten gesucht wird, sondern sprachliche Kategorien und Regularitäten erfunden werden¹⁾, damit ein vorgefaßter Systembegriff konsequent ausgebaut und plausibel gemacht werden kann. Der Gegenstand "Sprache" ist gesetzt mit dem ersten Satz von Chomskys "Syntactic Structures": "Von jetzt an will ich [Hervorhebung A. H.] eine Sprache auffassen als eine Menge von Sätzen..." ((1957a) S. 13) Diese Auffassung bestimmt die weitere linguistische Arbeit, ohne im geringsten begründet worden zu sein. Wodurch zeichnet sich die Auffassung "Menge von Sätzen" aus gegenüber alternativen Auffassungen wie "Menge von Wörtern", "Menge von Aussagen", "Menge von Aussagensequenzen", "Medium der intersubjektiven Gedankenvermittlung" oder sonstigen ad-hoc-Kennzeichnungen? - In dem Moment, wo natürliche Sprache definiert ist als eine unbegrenzte Menge von Sätzen, die sich aus einer endlichen Menge von Elementen generieren lassen, in dem Moment, wo des weiteren das Generierverfahren für die Erzeugung der so definierten "Sprache" als mentale Realität angenommen wird, ist der Boden verlassen, von dem aus das natürliche Objekt

1) Freilich wurden schon bei den frühen Strukturalisten theoretische Konstrukte eingeführt, um eine Beschreibung konsistent zu machen, z. B. das "Archiphonem" (Trubetzkoy (⁴1967) S. 71 ff.); jedoch fehlte eine ausdrückliche Psychologisierung solcher Konstruktionen.

Sprache die weiteren Untersuchungen bestimmen könnte. Ein neues Dogma ist da, welches vorschreibt, was Sprache zu sein hat. Und dieses postulierte System von Sätzen, welches an die Stelle gesetzt wird, wo der Gegenstand erst einmal näher zu bestimmen wäre, schreibt die Probleme und die Wege zu ihrer Lösung vor, nicht etwa der Komplex von Fähigkeiten und Mitteln, der gewöhnlich Sprache genannt wird.

Das Modell der Sprachstruktur, welches Chomsky zu einem Modell der intuitiven Sprachkenntnis erhebt, hat seinen Ursprung nicht in der Untersuchung sprachlicher Fähigkeiten von Menschen. Die Strukturanalysen der amerikanischen Strukturalisten waren motiviert durch die Untersuchung des Aufbaus der Indianersprachen, die dem Englischsprechenden schwer zugänglich sind. Die Analysemethoden, die sie entwickelten, dienten zunächst pragmatischen Zwecken und wurden dann theoretisch untermauert. Das theoretische Ziel war jedoch (behavioristisch) gerade nicht auf die Untersuchung mentaler Eigenschaften gerichtet. Chomsky baut auf den Untersuchungsergebnissen und Analysemethoden der Strukturalisten auf. Das Neue seiner Theorie besteht zunächst darin, daß er für die Bereiche, wo die Formalisierung von Oberflächenstrukturen an ihre Grenzen stößt, eine Lösung findet, um die Hoffnung auf die Formalisierbarkeit menschlicher Sprachprodukte aufrechtzuerhalten. Er interpretiert theoretische Konstrukte als zwar nicht beobachtbare, aber sprachlich reale Kategorien und radikalisiert den sprachwissenschaftlichen Systembegriff durch die Forderung der Widerspruchsfreiheit und der vollständigen Aufzählbarkeit aller Sätze einer Sprache.

Zu dem Anspruch, einen Beschreibungsapparat für sprachliche Produkte zu liefern, kommt dann seit den "Syntactic Structures" der hinzu, mit den aufgestellten Regeln, also auch mit Hilfe der nicht beobachtbaren theoretischen Entitäten, die Intuition eines Sprechers zu

repräsentieren. Es wird dann weiter behauptet, ein Mensch habe im Verlauf des Spracherwerbs ein rekursives Regelsystem internalisiert, welches die Erklärung liefere für die Sprachintuition.¹⁾

Mit der definitatorischen Setzung der Sprache als generierbare Satzmenge und der Identifizierung der generativen Grammatik, die eine solche Sprache erzeugt, mit der Fähigkeit eines Sprechers, Sätze seiner Sprache zu bilden und zu verstehen, werden zwei methodologische Probleme umgangen: die wissenschaftliche Bestimmung des vorwissenschaftlich gegebenen Gegenstandes (was ist denn überhaupt Sprache?) und die Frage des Verhältnisses von Gegenstandsbestimmung und angemessener Untersuchungsmethode. Bei Chomsky sind Untersuchungsgegenstand (die Sprecherkompetenz = das internalisierte generative Regelsystem) und Untersuchungsmethode (die Aufstellung eines generativen Regelsystems) miteinander identisch. Er sieht darin gar kein Problem, sondern verwendet bewußt Begriffe wie "Grammatik" und "Theorie" "systematisch mehrdeutig". ((1965a) S. 40 f.)

Die Aussage, daß ein Kind ein rekursives Regelsystem entwickelt, welches der gesamten sprachlichen Produktion des reifen Sprechers zugrunde liegen soll, müßte - sollte es eine wissenschaftliche Aussage sein - am Ende einer Untersuchung stehen, die von der Frage ausgeht, wodurch sprachliche Fähigkeiten bestimmt sind und wie sie zustande kommen. Eine solche Untersuchung würde aus dem tatsächlichen Gebrauch von Sprache geeignete Abstraktionen bilden und Bedingtheiten aufzudecken versuchen. Chomsky hingegen setzt von sich aus die Annahme, daß Sprachfähigkeit bestimmt ist durch einen Regelmechanismus. Es braucht dann nur noch dieser Regelmechanismus präzisiert zu werden. Die Art der Abstraktionen, die er dann benutzt, wurden ihm geliefert durch Untersuchungen, die völlig andere Ziele verfolgten.

1) Leicht verständliche Darstellungen der Entwicklung bei Searle (1972) und Heeschen (1972) Kap. 4 u. 5.

Die Annahme Chomskys, daß das Sprache lernende Kind vor einer analogen Aufgabe stehe wie der Linguist, der ja eine auf alle natürlichen Sprachen anwendbare Sprachbeschreibung sucht, entbehrt jeder argumentativen Begründung. Nach "Aspekte" ist es einfach "einleuchtend", daß ein Kind "die interne Repräsentation eines Regelsystems entwickelt hat", und "können wir sagen, daß das Kind eine [...] generative Grammatik entwickelt [...] hat." ((1965a) S. 40) Nach "Explanatory Models" (1962a) "können" die sprachlichen Fähigkeiten eines Sprechers als "formalisierte Grammatik" in der Art der generativen Grammatik charakterisiert werden. (S. 530) Nachdem skizziert wurde, wie man sich den Erwerb einer solchen Grammatik durch ein Kind vorzustellen hat (S. 530-535), heißt es, die unmittelbaren Probleme, mit denen es der Linguist zu tun habe, seien genau die gleichen. Beide vollbringen "eine echte Entdeckungsleistung", indem sie die optimale Grammatik für eine gegebene Sprache zu finden versuchen. (S. 536)

Obwohl Chomsky bewußt "systematisch mehrdeutig" verfährt, scheint ihm zu entgehen, daß seine Untersuchungsmethode seinen Gegenstand bestimmt und keineswegs der Gegenstand die Methode. Die Charakteristiken eines spezifischen Beschreibungsverfahrens werden dem Gegenstand selbst - der Sprachfähigkeit des Menschen und seiner angeborenen Ausrüstung - zugeschrieben.¹⁾ Es handelt

1) Leonard Bloomfield, einer der wegen ihres angeblichen theoretischen Desinteresses von Chomsky so sehr geschmähten Taxonomen, zeichnet sich in dieser Hinsicht Chomsky gegenüber durch deutliches Methodenbewußtsein aus. In Bezug auf das englische Pluralmorphem sagt er, man könne die Pluralbildung so beschreiben, als ob bestimmte stimmlose Endkonsonanten der Singularformen durch ihre stimmhaften Partner ersetzt würden, bevor das Pluralmorphem angefügt wird. Für "knife" z. B.: "'zuerst' wird das [-f] ersetzt durch [-v], und 'dann' wird die passende Alternante [-z] angefügt. Die Ausdrücke 'bevor, nachdem, zuerst, dann' usw. geben in solchen Aussagen die deskriptive Anordnung an. Die tatsächliche Abfolge der Konstituenten und ihre strukturelle Ordnung sind Teil der Sprache, die deskriptive Anordnung der grammatischen

sich keineswegs um "zwei voneinander unabhängige Untersuchungszweige", die konvergieren, weil ihr Gegenstand von Natur aus konvergiert. (Chomsky (1967d) S. 124)

Die Methode der generativen Grammatik, mit der Chomsky sprachliche Ausdrücke beschreibt und miteinander in Beziehung setzt, entstand ohne einen Blick auf die kindliche Sprachentwicklung. Das - in den Grundzügen - fertige Sprachmodell wird dann jedoch benutzt, um eine Annahme über den Vorgang des Spracherwerbs zu konstruieren, ohne daß die Sprachentwicklung bei Kindern je Ausgangspunkt für Beobachtungen gewesen wäre. Der so konstruierte Lernmechanismus, der zuerst nur in groben Zügen skizziert ist, wird dann weiter differenziert, indem wiederum nicht die tatsächliche Entwicklung betrachtet, sondern der methodische Apparat des Linguisten isoliert verfeinert und dann übertragen wird.¹⁾ An die Stelle der Untersuchung von Entwicklungsprozessen tritt die Untersuchung der Möglichkeiten, eine Datenmenge zu systematisieren. Letzteres wird jedoch als ~~erstes~~ ausgegeben. Die Ergebnisse des Linguisten, der Sprachen beschreibt, und die des "Psycholinguisten", der die Mechanismen beschreibt, die den Spracherwerb organisieren sollen, "konvergieren", weil sie ein und dasselbe untersuchen: die Systematisierbarkeit isoliert betrachteter sprachlicher Daten. Das Kind soll das optimale System suchen für die beschränkte Menge von Primärdaten,

Merkmale hingegen ist eine Fiktion und resultiert allein aus unserer Methode, die Form zu beschreiben; es versteht sich z. B. von selbst, daß der Sprecher, der 'knives' sagt, nicht 'zuerst' [f] durch [v] ersetzt und 'dann' [-z] anfügt, sondern er äußert lediglich eine Form (knives), die in einigen Merkmalen einer bestimmten anderen Form (nämlich knife) ähnelt und in anderen Merkmalen von ihr verschieden ist." (Bloomfield (1933) S. 213)

Vgl. hiermit z. B. Chomskys Psychologisierung der zyklischen Regelanwendung, Kap. 3, I, Punkt 4b.

- 1) Das wird besonders deutlich bei der Herausarbeitung der deskriptiven Universalien, die bis in die Notationskonventionen hinein der angeborenen Ausrüstung zugeschrieben werden. S. Kap. 3, I, Punkt 5 "Bewertungsverfahren".

der Linguist für einen großen Ausschnitt aus den Ausdrücken einer Sprache; beide haben Informationen zur Verfügung, ob ein Ausdruck korrekt ist oder nicht; der Linguist hat ein theoretisches Vorverständnis über den strukturellen Charakter natürlicher Sprachen, und genau dieses Vorverständnis schreibt er dem angeborenen Schematismus des Kindes zu.

Entsprechend diesen Vorannahmen wird der Input, der dem kindlichen Lernmechanismus zur Verfügung steht, so charakterisiert wie die Art der Daten, auf die der generative Grammatiker seine Untersuchungen beschränkt: losgelöst von den Situationen, in denen gesprochen wird, von den Motivationen, aus denen Sprache verwendet wird, ungeachtet der verschiedenen (kommunikativen, kognitiven, affektiven) Funktionen, die Sprache erfüllen kann, werden isolierte Sätze zum alleinigen Analysegegenstand, für den Linguisten wie für das Kind. Aus der Perspektive dieser methodischen Beschränkung kann es keine Erklärung dafür geben, wie ein Kind die Fähigkeit erlangt, in stets neuen Situationen ständig neue Sätze zu bilden und zu verstehen. Es gibt nur zwei Auswege aus der lerntheoretischen Sackgasse: entweder die Methode wird als unvereinbar mit dem Gegenstand erkannt, oder es müssen metaphysische Hilfskonstruktionen her, die das Rätsel lösen.

Von Chomskys amerikanischen Kritikern wurde wiederholt hervorgehoben, daß das von der Grammatiktheorie aufgestellte Regelsystem eine Beschreibung der sprachlichen Regularitäten aus der Sicht des Linguisten sei, daß die Regeln selbst jedoch nicht in den Köpfen der Sprecher arbeiten.¹⁾ Quine (1970) macht die Unterscheidung zwischen Regeln, die ein Verhalten lenken (guide), und solchen, die als Beschreibungen auf ein Verhalten passen (fit); Chomskys Regeln sind fitting rules, er aber gibt sie aus als guiding rules. (S. 386-388) -

1) So etwa Harman (1969a) S. 143, 145; Goodman (1969) S. 141; Schwartz (1969) S. 187f.; Putnam (1967) S. 14.

Von keinem dieser Kritiker wird jedoch die Frage aufgeworfen, ob Chomskys methodischer Ansatz überhaupt für eine Sprachtheorie angemessen ist, d. h. ob das, was die Sprachfähigkeit des Menschen ausmacht, durch eine strenge formale Beschreibung bestimmter Regularitäten von Sätzen greifbar ist. Die Angemessenheit einer Sprachtheorie als Strukturbeschreibung wird stillschweigend anerkannt. In diesem Rahmen fällt es auf, wenn J. L. Cowan¹⁾ überhaupt die Frage stellt nach dem Verhältnis zwischen Theorie und Untersuchungsgegenstand. Er weist darauf hin, daß die Theorie der Kompetenz nicht eine Theorie von etwas Gegebenem ist, sondern die Annahme einer Kompetenz sich erst als Konsequenz aus einer bestimmten Grammatikkonzeption ergibt (S. 18 f.); daß weiterhin die generative Grammatik den Spracherwerb überhaupt nicht erkläre, da sie kein Modell des Erworbenen darstelle, nämlich der Fähigkeit, tatsächlich zu sprechen. (S. 21, 29 f.)

Litte die Methode nur daran, daß der eine oder andere Faktor bisher nicht berücksichtigt wurde, so ließe sie sich durch Hereinnahme solcher Faktoren retten.²⁾ Die Methode ist aber gerade bedingt dadurch, daß die Faktoren auf ihre formalisierbaren Aspekte reduziert werden. Sobald man sich der Erkenntnis öffnet, daß das grundlegende treibende und organisierende Moment für Sprache von ganz anderen Gesichtspunkten aus angegangen werden muß als von der generativen Kapazität eines Regelsystems, erweist sich der gesamte methodische Ansatz als unangemessen und von den eigentlichen Zusammenhängen wegleitend.³⁾ Der generative Lerntheoretiker umgeht jedoch die Verwerfung der Methode dadurch, daß er sich in die Annahme rettet, allen Bedingungen, denen Sprache unterliegt, lägen ebenfalls Strukturen zugrunde, die

1) Cowan, The Myth of Mentalism in Linguistics (1970)

2) Derartige Versuche, z. B. in der Pragmalinguistik, sehen auf den ersten Blick wie Lösungsmöglichkeiten aus, führen jedoch in dieselbe Sackgasse.

3) Das soll in Kap. 7 deutlich gemacht werden.

sich formalisieren lassen.¹⁾ Die Beschränkung auf einige wenige Aspekte erscheint dann nicht als methodisch bedingte Reduktion des Gegenstandes, sondern als eine nur durch den Forschungsstand, der sich noch in den Anfängen befindet, bedingte eingeschränkte Untersuchungsbreite.

Die überall gegenwärtigen Strukturen können nun ihrerseits nicht wieder auf ihre Bedingungen und Abhängigkeiten hin befragt werden, da dann das Problem nur um eine Stufe nach rückwärts verlagert würde und die Methode sich schließlich doch als unangemessen erwiese. Also sind diese Strukturen als ein für allemal gegeben anzusehen²⁾, einzig bedingt durch die Natur, die für alle Menschen gleiche Prinzipien des Denkens und Verhaltens festlegt.

Diese theoretische Hilfskonstruktion verbirgt ihren metaphysischen Charakter hinter einem naturwissenschaftlichen Anstrich. Es ist bei Chomsky freilich nicht die Rede von einem höheren Wesen, welches die Welt nach einheitlichen Prinzipien geschaffen hätte, deren tiefste Zusammenhänge für den Menschen undurchschaubar wären. Sondern obwohl "die Prozesse, aufgrund derer der menschliche Geist seinen gegenwärtigen Grad an Komplexität erreicht und die spezielle Form seiner angeborenen Organisation ausgebildet hat, vollkommen mysteriös ist", hat Chomsky "die Überzeugung, daß es irgendeine naturwissenschaftliche Erklärung für diese Phänomene gibt." ((1968a) S. 158 f.) Denn mag es auch fraglich sein, "ob die Funktionsweise und die Evolution des menschlichen Geistes in dem Rahmen physikalischer Erklärung, wie er heute verstanden wird, einen Platz finden kann", man kann sicher sein, "daß, wenn es für die zur Debatte stehenden Phänomene überhaupt eine Erklärung gibt, dies eine physikalische Erklärung sein wird, [...] weil näm-

1) Dazu noch ausführlich Kap. 4.

2) Gegeben für die gegenwärtige biologische Natur des Menschen. Biologische Evolution setzt Chomsky freilich voraus. ((1965a) S. 82; (1968a) S. 158)

lich der Begriff 'physikalische Erklärung' ohne Zweifel so erweitert werden wird, daß alles, was auch immer in diesem Bereich entdeckt wird, unter ihn fällt." (Chomsky (1968a) S. 160; s. a. (1968b) S. 111)

Mit dieser Betrachtungsweise wird die Sprachwissenschaft – und im Anschluß daran auch die Sozialwissenschaft¹⁾ – auf die Bestimmung der biologischen Voraussetzungen menschlicher Aktivitäten reduziert. Von der Bedeutung der gesellschaftlich-historischen Bedingungen für die Entwicklung geistiger Fähigkeiten und sozialer Verhaltensweisen weiß dieser theoretische Ansatz nichts.²⁾ Er vernachlässigt jedoch diese Bedingungen nicht nur, sondern leugnet sie hinweg zugunsten der dogmatischen Lehre von der Naturgegebenheit von Denk- und Verhaltensstrukturen.

4. Zirkuläre Argumentationen

Die Gleichsetzung von Untersuchungsmethode und Untersuchungsgegenstand findet ihren Niederschlag in der Argumentationsweise Chomskys und in seiner Interpretation von Untersuchungsergebnissen. Da Chomsky die Untersuchung der Möglichkeiten eines methodischen Apparates für die Untersuchung psychischer Gesetzmäßigkeiten hält, kommt es bei der Rechtfertigung der Lerntheorie zu zirkulären Argumentationen.

1. Rekursivität: Die Leistung der Grammatik, aus einer endlichen Menge von sprachlichen Elementen beliebig viele Sätze zu bilden, faßt der Beschreibungsapparat als das Problem, Regeln zu finden, die aus einem endlichen Input einen unendlichen Output erzeugen können. Für solche Aufgaben bieten sich rekursive Regeln an. Die Kenntnis rekursiver Regeln wird der Kompetenz des reifen

1) Chomsky (1969e) S. 183. S. a. Kap. 4, Punkt 7.

2) Von den 14 Referenten, die auf dem Symposium von 1969 (s. Hook (1969a/b)) zu Chomskys Referat Stellung nehmen, ist S. Hook der einzige, der diesen Aspekt hervorhebt.

Sprechers zugeschrieben. Da Regeln mit beliebig langem Output aus den Primärdaten durch Beobachtung nicht zu gewinnen sind, muß angenommen werden, daß es eine angeborene Kenntnis des rekursiven Prinzips gibt. - Wenn es dann darum geht, die Annahme angeborener Prinzipien zu verteidigen, gebraucht Chomsky das Argument, für die Angaborenhait spreche die Kenntnis rekursiver Regeln. ((1967b) S. 2-7)

2. Tiefenstrukturen: Der reife Sprecher kann Relationen in einem Satz erkennen, die in der Oberflächenstruktur nicht repräsentiert sind. Der Beschreibungsapparat faßt das Phänomen als einen Mechanismus, der die Oberflächenstrukturen mittels Regeln aus abstrakten Tiefenstrukturen ableitet. Die Kenntnis dieses Mechanismus wird der Kompetenz des Sprechers zugeschrieben und daraus gefolgert, daß es eine angeborene Fähigkeit geben müsse, Sätzen Tiefenstrukturen zuzuordnen. - Die Existenz von angeborenen Prinzipien wird ihrerseits belegt mit dem Argument, daß unbeobachtbare Tiefenstrukturen existieren. (Ebda. S. 5 f.)

3. Gleichförmigkeit des Output: Jeder Mensch, der sprechen gelernt hat, hat bestimmte Kenntnisse und Fähigkeiten erworben, die für die Handhabung von Sprache unerläßlich sind. Der Beschreibungsmechanismus ist auf das Ziel ausgerichtet, möglichst für alle Sprachen verwendbar zu sein. Folglich beschreibt er in der Hauptsache die Phänomene, die allen Sprachen und allen Sprechern gemein sind, wobei zusätzlich Regelformen gewählt werden, die eine möglichst große Generalisierung von Regularitäten zulassen. Nicht Unterschiede in sprachlichen Fähigkeiten zu erforschen ist Ziel der Theorie, sondern universale Prinzipien aufzustellen. Die mit dem Apparat formulierbaren Universalien werden der Kompetenz jedes Sprechers zugeschrieben, ohne nach den Aspekten zu fragen, in denen signifikante Unterschiede bei den einzelnen Sprechern bestehen. Die so entstehende

Gleichförmigkeit des Output trotz höchst unterschiedlicher Inputs veranlaßt Chomsky zu der Annahme, daß die Kenntnis der Prinzipien des Lernmechanismus angeboren sei. - Die Existenz von angeborenen Prinzipien wird dann wiederum belegt mit der erstaunlichen Gleichförmigkeit des Output. ((1965a) S. 81; (1967b) S. 4, 7)

Die Zirkularitäten haben ihren Grund in den methodischen Postulaten der Theorie. Mit den Vorannahmen, die über den Charakter der erworbenen Kompetenz getroffen wurden, ist die Art des Lernmechanismus, der herausgefunden werden kann, bestimmt. Da die Charakterisierung des Output als abstraktes Regelsystem die Grundlage für alle weiteren Untersuchungen bildet, können auch nur von hier aus Argumente bezogen werden. Alles was über Sprache herausgefunden werden kann, ist im Prinzip im vorhinein gegeben mit den Einfällen, die dem Linguisten kommen im Hinblick auf die Manipulierbarkeit formaler Regeltypen.

Dieses stets im selben Rahmen kreisende Denken spiegelt sich auch in Chomskys Begriff des "Lernens". Lernen ist bei ihm nicht die fortschreitende Herausbildung von Fähigkeiten, deren Grad und Komplexität nicht nur bedingt ist durch die biologische Organisation eines Organismus, sondern wesentlich durch die Art der Einwirkungen, die dieser Organismus erfährt.¹⁾ Bei Chomsky besteht Lernen in einer Aktualisierung latent fertig vorhandener Fähigkeiten, die höchstens durch größere oder geringere Übung zu einem unterschiedlichen Grad von Fertigkeiten führen kann. Das "lernende" Kind erwirbt nicht ein sprachliches Wissen, sondern es holt sein angeborenes Wissen hervor, um es zur Identifizierung einer bestimmten Sprache zu benutzen. Es kann überhaupt nur "lernen", weil es angeborene Kenntnisse hat. Alle Prinzipien, die für Sprache konstitutiv sind, sind jedoch nicht lernbar; sie werden angewandt, aber es

1) S. hierzu Kap. 7, Abschnitt I,1. Dagegen Chomsky (1968a) S. 153 f.

gibt "wenig Grund anzunehmen, daß sie erlernt werden oder im Prinzip ~~erlernt~~ werden könnten." ((1967c) S.507, 513; (1968b) S. 103) Bei der Konfrontation mit sprachlichen Äußerungen erinnert sich das Kind quasi dessen, was es über Sprache weiß. Es lernt demnach überhaupt nicht, sondern erkennt in bestimmten Erfahrungsdaten nur bereits Bekanntes wieder. ((1967b) S.7)¹⁾

5. Input - Output - Modell

Bereits die Wahl eines Input-Output-Modells für die Beschreibung des Spracherwerbs trifft eine Vorentscheidung über den Untersuchungsgegenstand. Die Behavioristen wählten dieses Modell, weil es ihnen erlaubte, Korrelationen zwischen Input und Output zu untersuchen, ohne Aussagen über die innere Organisation des Organismus, die Black Box, machen zu müssen. Voraussetzung dafür war die Annahme, daß der innere Mechanismus konstant sei. Chomsky stellt sich die Aufgabe, eine Analyse des internen Mechanismus zu liefern. Die Black Box wird jedoch ebenfalls als konstant angesehen. Sie umfaßt die angeborenen Prinzipien, nach denen der Input verarbeitet wird, und ändert sich während des Prozesses des Spracherwerbs nicht.

Galt das Interesse der Behavioristen noch den Relationen zwischen Input und Output, d. h. gestattete ihre Methode immerhin noch die Feststellung der Auswirkung unterschiedlicher Input-Bedingungen, so interessiert sich Chomsky nur noch für die Relation zwischen Output und Black Box. Die Qualität des Input hat gar keine Auswirkung mehr auf den Output, da für den internen Mechanismus eine Art Fehlerausgleichsprogramm angenommen wird, welches mangelhafte Input-Daten entweder eliminiert oder ergänzt.

Geht man jedoch vom praktischen Prozeß des Spracher-

1) Die Nähe zur Platonschen Anamnese scheint Chomsky ganz unbedenklich zu sein; s. (1965a) S. 73.

werbs aus, so erweist sich ein solches statisches Black-Box-Modell unmittelbar als unangemessen. Weder der Input noch die Verfahren der Erfahrungsverarbeitung, die einem Kind zur Verfügung stehen, sind in verschiedenen Entwicklungsphasen von gleicher Art. Sprachliche Daten präsentieren sich dem Kind nie isoliert, sondern im Zusammenhang mit sozialen Kontakten und mit der kognitiven Aneignung seiner Erfahrungswelt. Je nach dem Stand seiner kognitiven Entwicklung erlangen nicht nur die unmittelbaren Wahrnehmungen des Kindes verschiedene Qualität, sondern auch die sprachlichen Erfahrungen. Ein und derselbe korrekte Satz, zu einem einjährigen und zu einem vierjährigen Kind gesprochen, stellt trotz völlig identischer grammatischer Struktur für jedes ein ganz anderes "Primärdatum" dar. Die Funktion, die eine Äußerung als Primärdatum für ein Kind hat, ist nicht nur abhängig von der in der Äußerung enthaltenen strukturellen Information, sondern von der Information, die das Kind zu entnehmen in der Lage ist, und letzteres ist bedingt durch den Stand der allgemeinen kognitiven Entwicklung des Kindes, also - in Chomskys Terminologie - vom gegenwärtigen Komplexitätsgrad des internen Mechanismus. "Input" und "Black Box" sind also nicht nur qualitativ veränderlich, sondern sie bedingen einander in ihrer Qualität.

Chomskys theoretischem Ansatz ist jedoch jedes Entwicklungsdenken fremd. N. Goodman hatte Chomsky entgegengehalten, bevor ein Kind eine Sprache lerne, habe es bereits eine Reihe rudimentärer vorsprachlicher Symbolsysteme entwickelt, so daß der Übergang zum sprachlichen System nicht bei Null anfange.¹⁾ Chomsky will dieses Argument nur dann anerkennen, wenn gezeigt werden kann, daß die vorsprachlichen Symbolsysteme einige charakteristische Eigenschaften der Grammatik - etwa die Unterscheidung von Tiefen- und Oberflächenstruktur, bestimmte Transformationprinzipien u. ä. - bereits besitzen.

1) Goodman (1967) S. 25 f.; (1969) S. 139 f.

Wenn das jedoch nicht der Fall sei, so tragen sie nichts bei zur Erklärung des Spracherwerbs.¹⁾ Für Chomskys Kinder ist demnach eine Sprache von Geburt an ein ausgefeiltes Symbolsystem. Er setzt sich damit über das entwicklungspsychologische Faktum hinweg, daß ein Kind erst einmal lernen muß, daß es so etwas wie eine Sprache gibt (z. B. hält es die Wörter zunächst für Eigenschaften der Dinge und keineswegs für ihre Symbole; näheres hierzu in Kap. 7, II.). Qualitative Veränderungen in der Art der Erfahrungsverarbeitung sind für Chomsky offenbar nicht denkbar. Folgerichtig spielt bei ihm der Faktor der Erziehung und des Unterrichts für die intellektuelle Entwicklung des Kindes keine besondere Rolle.

Geht man vom praktischen Lernprozeß aus, so kann auch der "Output" nicht wie bei Chomsky ganz aus sich selbst charakterisiert werden. Nur wenn die Entstehungsbedingungen für die Sprechfähigkeit bekannt sind und die Funktionen, die Sprache in der Entwicklung eines Menschen hat, kann eine Bestimmung der wesentlichen Faktoren erfolgen, die die sprachlichen Fähigkeiten eines reifen Sprechers charakterisieren.²⁾

Es sei noch auf einen grundsätzlichen Einwand hingewiesen, den R. Schwartz gegen Chomskys Verfahren vorgebracht hat, aus dem Vergleich des Input mit dem Output auf die innere Struktur der Black Box zu schließen.³⁾ Als Demonstrationsbeispiel führt Schwartz ein Input-Output-System an, welches Kugeln klassifiziert und ihnen das Merkmal "+" zuschreibt, wenn ihre Dichte > 1 ist, das Merkmal "-", wenn ihre Dichte < 1 ist. Was kann man über den inneren Mechanismus des Systems, die Art des Entscheidungsverfahrens sagen? Es kann beschrieben werden als eine Folge von Wägungen, Messungen und

1) Chomsky (1968a) S. 133-135; (1969a) S. 69

2) S. hierzu: Wygotski (1934); Lurija (1959); Lurija/Judowitsch (1959).- Eine Kritik an der Dominanz des Output und den Psychologen, die sich ihr bedenkenlos unterwerfen, bei Schlesinger (1967).

3) Schwartz (1969) S. 187 f.

Rechenoperationen, die die Formeln

$$\text{Dichte} = \frac{\text{Gewicht}}{\text{Volumen}}$$

$$\text{Volumen} = \frac{4}{3} \pi r^3$$

$$\text{Dichte} > 1 = +$$

$$\text{Dichte} < 1 = -$$

benutzen. - Der innere Mechanismus kann jedoch auch aus einer Flüssigkeit von genau der Dichte 1 bestehen und die in ihr sinkenden Kugeln als "+", die auf ihr schwimmenden Kugeln als "-" auswerfen. Ein solcher Mechanismus braucht keine der Formeln für seine Entscheidungen.

6. Die Analogie "lernendes Kind = Sprachtheoretiker"

Die Vernachlässigung des realen Lernprozesses und der Funktionen, die Sprache für die geistige Entwicklung des Kindes hat, ermöglicht erst die Analogiebildung zwischen dem Vorgehen des lernenden Kindes und dem des Linguisten.

Bei Chomsky stellt sich die Aufgabe für beide gleich: beide haben eine Menge von sprachlichen Daten zur Verfügung und müssen die ihnen zugrunde liegenden Regularitäten herausfinden, die beliebig viele weitere Sätze der Sprache möglich machen. - Das Problem stellt sich tatsächlich jedoch keineswegs für beide gleich. Das Kind muß lernen zu sprechen, d. h. es muß sich eine bestimmte menschliche Fähigkeit, Erfahrungen in Begriffe zu fassen, Lautäußerungen eine Bedeutung zuzuschreiben und mit Hilfe von Lautäußerungen zu kommunizieren, erst aneignen.¹⁾ Der Linguist hingegen kann bereits sprechen und sucht die Struktur, also eine ganz spezifische Seite einer Sprache aufzudecken.²⁾ Der Sprachtheoretiker formuliert seine Aufgaben aufgrund eines Interesses, welches bedingt sein mag durch seine wissenschaftliche Schulung oder auch durch praktische oder theoretische

1) Darüber wird ausführlich in Kap. 7 zu reden sein.

2) S. a. Cowan (1970) S. 29 f.

Probleme in den Erfahrungen mit Sprache. Er hat bereits ein Vorverständnis von Sprache, welches sich einerseits auf die eigene sprachliche Praxis und andererseits auf seine philosophische und wissenschaftliche Vorbildung im Hinblick auf Sprache gründet.

B. L. Derwing hat in seiner kritischen Arbeit zur Transformationsgrammatik bereits darauf hingewiesen, daß das Kind zunächst nur Primärdaten einer Sprache kennenlernt, wogegen der Linguist bereits eine Reihe natürlicher Sprachen kennt und aus ihnen gewisse universale Bedingungen abgeleitet hat, vor deren Hintergrund er an die Untersuchung einer Einzelsprache herangeht. Weiter hat der Linguist im Gegensatz zum Kind bestimmte Kenntnisse über die historische Entwicklung von Sprachen, die ihn bei der Analyse leiten können. Seine Sprachintuition ist als Informationsquelle über angebotene Universalien nicht geeignet, da er die Sprache, über die er befragt wird, bereits gelernt hat und bereits Kategorien zur Verfügung hat, nach denen er seine Intuition befragen kann.¹⁾ Darüber hinaus unterscheidet sich der Linguist vom Kind dadurch, daß seine intellektuelle Entwicklung ihm erlaubt, willkürlich Abstraktionen zu bilden, bestimmte Aspekte bei der Betrachtung eines Phänomens hervorzuheben, eine Aussage logisch zu analysieren u. ä., Fähigkeiten, die das Kind erst auf einer späten Stufe seiner geistigen Entwicklung erwirbt. Das Interesse des generativen Grammatikers, Strukturen in der Sprache aufzudecken, generalisierte Regeln über Sprache aufzustellen, dabei von der praktischen Verwendung von Sprache, von Bedeutung und Sinn von Äußerungen abzusehen, hat eine lange Vorgeschichte in der eigenen Denkschulung.

Es ist ein reines Dogma, zu behaupten, ein Kind sei von Geburt an in der Lage, mit abstrakten Prinzipien zu operieren, Hypothesen zu bilden, Theorien zu entwerfen und zu vergleichen, es könne von Geburt an mit

1) Derwing (1970) S. 47-50

sprachlichen Kategorien operieren. Es weiß von Sprache genauso wenig wie von den Gesetzen der Schwerkraft. Es erfährt Sprache in seiner täglichen sozialen Praxis, so wie es die Schwerkraft erfährt an den Dingen, die zu Boden fallen. Es ist ein beträchtlicher Entwicklungsprozeß, bis es in der Lage ist, zu abstrahieren, zu verallgemeinern, Klassen von Objekten zu bilden, diese Klassen mit einem Wort zu verbinden und schließlich mit Begriffen und Begriffssystemen zu operieren. Es lernt also sprechen in enger Verbindung damit, wie es seine Umwelt intellektuell zu organisieren lernt. Sprache nur in ihren strukturellen Gesetzmäßigkeiten betrachtet existiert für das Kind überhaupt nicht. Die sprachliche Äußerung eines Kindes ist unlösbar in die Gegebenheiten der Sprechsituation eingebunden. Von daher ist es methodisch selbst problematisch, grammatische Kategorien der Erwachsenensprache auf die kindlichen Äußerungen zu beziehen.¹⁾ Für das Kind sind die Aspekte der Sprache wichtig, die eine Verständigung mit der Umwelt ermöglichen und die ihm helfen, seine Erfahrungswelt zu bewältigen. Diese Funktion erfüllen bei einem bestimmten Entwicklungsstand Einwort- und Zweiwortsätze. Erst wenn das Kind in der Lage ist, kompliziertere sachliche Zusammenhänge zu erfassen und sprachlich zu formulieren, entsteht die Notwendigkeit, sprachliche Regeln zu beachten. Das Interesse für das Formale steht jedoch im Dienst der Bedeutung der Äußerung, die richtig verstanden werden soll. Ein losgelöstes Interesse für die Form, wie der Linguist es verfolgt, hat mit dem Sprechenlernen selbst nichts zu tun. Es wird hervorgerufen durch eine aktive Schulung von seiten der Erzieher, die Wissen über Sprache vermittelt und damit erst eine theoretische Einstellung des Kindes zum Gegenstand Sprache bewirkt.

1) Vgl. Prillwitz/Jochens (1975) S. 246 f.

3. KAPITEL

CHOMSKYS THEORIE DER UNIVERSALIEN

In diesem Kapitel soll präzisiert werden, welcher Art die angeborene Ausrüstung zum Spracherwerb ist, die Chomsky dem Kind zuschreibt. Um den Gegenstand der nachfolgenden kritischen Einschätzung klarzulegen, sollen zunächst Chomskys Darlegungen über die angenommenen Universalien ausführlich dargestellt werden.

I. Die angeborene Ausrüstung für den Spracherwerb

Dem menschlichen Geist wird von Chomsky als eine angeborene Eigenschaft eine allgemeine Sprachtheorie zugeschrieben, eine "universale Grammatik", welche die Prinzipien umfaßt, nach denen jede natürliche Sprache organisiert sein muß. ((1968a) S. 144) Das bedeutet, daß ein Kind, welches mit dem Sprechenlernen beginnt, von vornherein gewisse "Anfangsinformationen" ((1965a) S. 81) haben muß über den Aufbau dessen, was es sich zu lernen anschickt. Es kann darauf vertrauen, daß die sprachlichen Daten, die ihm von seiner Umgebung geboten werden, aus einer Sprache stammen, die zu einer Klasse gehört, deren Definition ihm intuitiv bekannt ist. ((1965a) S. 44 f.) Es weiß demnach, welche Arten von Strukturen in den Primärdaten zu erwarten sind und welche als Möglichkeiten ausscheiden. ((1965a) S. 64) Das Kind weiß intuitiv, daß es eine Grammatik für die Sprache finden muß, der es ausgesetzt ist, und es kennt die allgemeine Form, die eine solche Grammatik haben muß, und die Art der Operationen, die in einer zulässigen Grammatik möglich sind. ((1968a) S. 105, 149)

Die Aufgabe, die Chomsky als Linguist und Lerntheoretiker sich stellt, ist die, herauszufinden, wie de-

tailliert das angeborene Schema über die Form von Grammatiken ist. Der einzige Weg, der Lösung dieser Frage nahe zu kommen, ist - wie bereits erwähnt - der, die Eigenschaften, die allen natürlichen Sprachen gemein sind, zu charakterisieren und sie als Indizien für die angeborenen Prinzipien anzusehen. ((1965a) S. 44) Die vom Linguisten aufzustellende Universalgrammatik und die dem Kind angeborene Theorie über die Struktur natürlicher Sprachen sind damit identisch: das Kind hat eine angeborene intuitive Kenntnis der vom Linguisten gefundenen Universalien. (Ebda. S. 43)

1. Allgemeine Charakterisierung einer Grammatik

Das vordergründigste Merkmal einer Sprache besteht darin, daß sie eine Beziehung zwischen Lauten und Bedeutungen repräsentiert. Dieser Beziehung liegen bestimmte Arten von Regeln zugrunde. (Chomsky (1967c) S. 489) Die Universalgrammatik muß also auf jeden Fall enthalten:

1. eine universelle Methode zur Repräsentation von sprachlichen Lauten, d. i. eine universelle Phonetik. Sie bietet ein universelles phonetisches Alphabet, dessen Symbole je eine Menge von distinktiven phonetischen Merkmalen umfassen, und durch welches die Menge aller möglichen sprachlichen Lautfolgen definiert ist, aus der die Lautfolgen einer Einzelsprache entnommen sein müssen. Sie enthält außerdem bestimmte phonetische Gesetze, die Beschränkungen in den möglichen Lautfolgen und Regularitäten bei der Bildung von Lautfolgen angeben. (Ebda. 490 ff.)

2. eine universelle Methode zur Repräsentation von Bedeutungen, d. i. eine universelle Semantik. Sie bietet "allgemeine Prinzipien hinsichtlich des möglichen Systems von Begriffen, die in einer menschlichen Sprache repräsentiert werden können, und hin-

sichtlich der spezifischen Beziehungen, die zwischen ihnen bestehen können." (Ebda. S. 494)

3. eine universelle Methode zur Repräsentation der Regeln, die Laute und Bedeutungen in Beziehung setzen, d. i. eine universelle Syntax.

Sie definiert eine Sprache als eine Menge von Sätzen, wobei ein "Satz" eine spezifische Beziehung zwischen einer phonetischen und einer semantischen Repräsentation darstellt. (Ebda. S. 494 f.)

Die Grammatik einer Sprache ist dann das System von Regeln, welches alle möglichen Sätze dieser Sprache erzeugt. Sie enthält eine phonetische, eine semantische und eine syntaktische Komponente.

Nach den bisherigen Ergebnissen, die der generative Grammatiker über die Struktur natürlicher Sprachen erarbeitet hat, läßt sich einiges Nähere über das angeborene Vorwissen sagen, das ein Mensch hat bezüglich des Typs von Grammatiken für natürliche Sprachen und der Art der in ihnen verwendeten Regeln. Es muß betont werden, daß es sich bei den Vorschlägen für die Bestandteile der Universalgrammatik nach Chomskys eigenem Verständnis durchweg um Hypothesen handelt, die vielleicht noch beträchtlich modifiziert werden müssen. Sie zeigen jedoch die Art und den Umfang der Prinzipien, die als angeboren erachtet werden.

Zum Vorwissen gehört, daß die syntaktische Komponente einer Grammatik einen Regelmechanismus enthalten muß, der die phonetische Gestalt und die Bedeutung von Sätzen in Beziehung setzt. Sie umfaßt hierzu 1. eine Basiskomponente, welche abstrakte Strukturen, die Tiefenstrukturen, erzeugt und neben einfachen Ersetzungsregeln auch rekursive Regeln benutzt; außerdem enthält sie das Lexikon; 2. eine Transformationskomponente, welche mittels Transformationsregeln die abstrakten Tiefenstrukturen in "konkrete" Oberflächenstrukturen überführt. Die Tiefenstrukturen enthalten die Informa-

tionen, die für die semantische Komponente, die Oberflächenstrukturen die Informationen, die für die phonetische Komponente erforderlich sind. Durch den Transformationsteil sind Laut und Bedeutung verbunden; die Tiefenstruktur ermöglicht die semantische, die Oberflächenstruktur die phonetische Interpretation eines Satzes.¹⁾

2. Strukturbeschreibungsverfahren

Das Kind weiß, wie ein solcher Regelmechanismus angewendet werden muß, um bei bekannter Grammatik einem beliebigen Satz eine Strukturbeschreibung zu geben. "Das angeborene System des Kindes muß [...] einen Algorithmus enthalten für die Bestimmung der Strukturbeschreibung für einen beliebigen Satz bei gegebener beliebiger Grammatik."²⁾ Das Verfahren ist ein Algorithmus, der einen Satz aus einem Anfangselement S mittels der zulässigen Basis- und Transformationsregeln deriviert und ihm parallel zu der Derivation einen Strukturbaum, den generalisierten P-Marker, zuordnet. Mit der Strukturbeschreibung ist dem Kind das Mittel gegeben, den Satz semantisch und phonetisch zu interpretieren. Auch abweichende Sätze können durch eine Strukturbeschreibung interpretiert und die Grade ihrer Abweichung können definiert werden. (Chomsky (1965a) S. 47-49)

Es bestehen jedoch nicht nur Kenntnisse über die Vorgehensweise, sondern auch über die Mittel, die zur Strukturbeschreibung für natürliche Sprachen zur Verfügung stehen. Diese Mittel sind die formalen und die substantiellen Universalien.

"Verschiedene formale und substantielle Universalien wurden als interne Eigenschaften des Spracherler-

1) Auf den detaillierten Aufbau einer generativen Grammatik gehe ich hier nicht näher ein, da er hinreichend bekannt sein dürfte. Für eine Zusammenfassung s. Chomsky (1965a) S. 179 ff.

2) Chomsky in: Hockett (1967) S. 41

nungssystems angenommen. Sie bilden ein Schema, das auf die Daten angewendet wird und in sehr spezieller Weise die allgemeine Form und zum Teil sogar die substantiellen Merkmale der Grammatik bestimmt, die sich auf der Grundlage geeigneter Daten ergeben. Eine generelle Sprachtheorie der Art, wie sie oben grob umschrieben wurde und wie sie in den folgenden Kapiteln und in anderen Untersuchungen zur Transformationsgrammatik detaillierter entwickelt wird, muß deshalb als entscheidend rationalistisch gefärbte Hypothese über die Natur psychischer Strukturen und Prozesse angesehen werden." (Chomsky (1965a) S. 75)

3. Substantielle Universalien

Die substantiellen Universalien sind definiert als das theoretische Vokabular, in welchem die Regeln der Grammatik formuliert werden. Sie bilden eine fixe Klasse von Einheiten, die dem Spracherlernenden zur Verfügung stehen und aus denen jede natürliche Sprache eine bestimmte Auswahl trifft. (Chomsky (1965a) S. 44, 91)
Zu ihnen gehören u. a.:

- + die Kategoriensymbole: S, NP, VP, N, V ... (Ebda. S. 90 f.) "Die Symbolwahl kann sogar weitgehend oder vielleicht vollständig durch die formale Rolle bestimmt sein, die ein Symbol im System der Basis-Regeln spielt." (Ebda. S. 180)
- + grammatische Funktionen: Subjekt, Objekt, Prädikat... (Ebda. S. 98)
- + lexikalische Formative: die phonologische Repräsentation von Lexikon-Eintragungen. (Ebda. S. 90 f.) "Die Theorie der phonetischen distinktiven Merkmale [...] besitzt im Hinblick auf die Wahl der lexikalischen Formative tatsächlich eine sprachunabhängige Signifikanz. [...] Somit werde ich im folgenden voraussetzen, daß eine passende phonologische Theorie dieser Art gesichert ist und daß infolgedessen die lexikalischen Formative auf eine wohldefinierte Weise aus einer festgelegten universellen Menge ausgewählt werden." (Ebda. S. 91)

- + phonetische distinktive Merkmale: z. B. Jakobsons Theorie der distinktiven Merkmale. (Ebda.S.44f.,181)
- + grammatische Formative: Perfekt, Possessiv, Passiv... (Ebda. S. 90)
- + semantische Benennungsfunktionen: Ausdrücke für Personen, Gegenstände, Gefühle, Verhaltensweisen... (Ebda. S. 45)
- + semantische Merkmale: noch zu leistende Analyse der Begriffe und der Relationen zwischen ihnen (Chomsky (1968a) S. 101 f.), das System der universalen semantischen Merkmale und der möglichen Begriffe (analog der Theorie der universalen phonetischen Merkmale). (Chomsky (1965a) S. 181, 202; (1969a) S. 54)
"Wir nennen ein Merkmal 'semantisch', wenn es in keiner syntaktischen Regel erscheint." ((1965a) S. 181) -
"Man könnte sagen, daß die Beziehung zwischen der Bedeutung von 'John is proud of what Bill did' und von 'John has some responsibility for Bill's actions' mit Hilfe der universalen Begriffe [!] 'Stolz' und 'Verantwortung' erklärt werden sollte." ((1968a)S.102)
- "Es ist sicher unsere Unkenntnis der relevanten psychologischen und physiologischen Fakten, die dem weit verbreiteten Glauben zugrunde liegt, daß es für das System der 'erfaßbaren Begriffe' (attainable concepts) kaum eine oder keine Apriori-Struktur gibt." ((1965a) S. 202)

Paul Postal¹⁾ führt diesen Gedanken etwas mehr aus. Analog der Theorie der universalen phonetischen Merkmale nimmt er eine universale Menge semantischer Merkmale an, die wie die phonetischen Merkmale zu Komplexen kombiniert werden können. Unter allen möglichen Kombinationen trifft jede Sprache eine bestimmte Auswahl, und jede Sprache verbindet die für sie spezifischen semantischen Merkmalskombinationen mit für sie spezifischen phonetischen Merkmalskombinationen. Die Klasse der Merkmale und die Kombinationsbedingungen sind an-

1) Postal (1966) S. 179, Anm. 10

geboren. Das Kind muß nur herausfinden, welche semantischen Komplexe eine bestimmte Sprache ausgewählt hat und mit welchen phonetischen Komplexen sie in dieser Sprache verbunden sind.

"Es ist eine angemessene, wenn auch sehr schwer zu verifizierende Hypothese, daß jeder Sprache eine Menge universaler semantischer Grundelemente (primitives) zugrunde liegt und Bedingungen für ihre Kombination. [...] Und jedes dieser Grundelemente besitzt eine bestimmte Relation zum Universum, die durch die biologische Struktur des Organismus determiniert ist. Die Relation zwischen den semantischen Grundelementen und ihren Kombinationen, die zur kombinatorischen Struktur von Sprache gehören, einerseits und der Welt andererseits wird also nicht gelernt, sondern ist angeboren. Was gelernt werden muß, sind nur die Beziehungen zwischen bestimmten Komplexen semantischer Grundelemente und Komplexen phonologischer und syntaktischer Eigenschaften. Das Erlernen der Bedeutung von Formen [...] besteht also darin, aus Kontextinformationen und vielleicht noch anderen Kenntnissen und Erfahrungen herauszufinden, welche der im voraus bekannten semantischen Grundelemente mit den Lexikoneintragungen der gegebenen Formen verbunden sind."¹⁾

4. Formale Universalien

Die formalen Universalien definieren die abstrakten Bedingungen, die eine Grammatik erfüllen muß. Sie spezifizieren den Grammatiktyp für natürliche Sprachen (generatives Regelsystem), die Komponenten einer Grammatik und deren Beziehungen zueinander, die Typen von zu erzeugenden Strukturen (Oberflächen- und Tiefenstrukturen), sowie die Form der Regeln, die in den einzelnen Komponenten möglich sind, und ihre Beziehungen zueinander. (Chomsky (1965a) S. 45 f.)

Infolge des angeborenen Besitzes der substantiellen und formalen Universalien weiß ein Kind, welche Arten von Strukturregeln in den ihm gebotenen Primärdaten zu erwarten sind und welche ausscheiden. Das Kind hat also eine im voraus definierte Menge von Hypothesen zur Ver-

¹⁾ Postal (1966) S. 179, Anm. 10

fügung, aus der es eine Auswahl treffen muß, um die Primärdaten mit einer Struktur zu versehen.

a) Basis-Regeln

Die Regeln einer Sprache, die den Tiefenstrukturen der Sätze zugrunde liegen, haben die Form von Ersetzungsregeln und sind kontextunabhängig. Eine besondere Eigenschaft der Ersetzungsregeln besteht darin, daß eine Kategorie, die auf der linken Seite einer Regel steht, nicht auch auf der rechten Seite auftreten darf; mit einer Ausnahme: das Anfangssymbol S kann, obwohl es zu Beginn einer Derivation auf der linken Seite einer Regel steht, später auch auf der rechten Seite einer Ersetzungsregel erscheinen. Auf diese Weise können Strukturbeschreibungen in andere Strukturbeschreibungen eingefügt werden, und zwar beliebig häufig (generalisierter P-Marker). - Die angeborene Kenntnis dieses Regeltyps ermöglicht es dem Kind, ein endliches Regelsystem für eine Sprache zu finden, welches beliebig viele Sätze dieser Sprache erzeugen und strukturell beschreiben kann. (Chomsky (1965a) S. 174, 180)

Es ist nach Chomsky anzunehmen, daß nicht nur die Form der Basisregeln, sondern die Basisregeln selbst zum größten Teil universal sind. Das bedeutet, daß - bei aller Verschiedenheit der Oberflächenstrukturen - die Tiefenstrukturen in allen natürlichen Sprachen in etwa gleich sind und somit widerspiegeln, "was der Verstand an Voraussetzungen zur Spracherlernung mitbringt." ((1965a) 152; auch S. 180 und (1967b) S. 7)

b) Transformationsregeln

Transformationsregeln formen Symbolketten nach vorgegebener Anweisung in veränderte Symbolketten um. Die Ausgangsstruktur muß nach Durchführung der Transformation rekonstruierbar sein, da die Tiefenstruktur die

nötigen Informationen für die semantische Interpretation eines Satzes enthält.¹⁾ Der angeborene Mechanismus kennt u. a. folgende Arten formaler Bedingungen für Transformationen, die in natürlichen Sprachen Verwendung finden:

Operationen sind stets strukturabhängig

Wenn einem Kind als Primärdaten z. B. die Sätze begegnen "John arrived yesterday" und "Yesterday John arrived", so scheidet die Hypothese aus, daß auch der Satz "Arrived yesterday John" korrekt sei, da der interne Mechanismus keine Regel für natürliche Sprachen kennt, nach der die Elemente eines Satzes in zyklischer Folge vertauscht werden können. (Chomsky (1965a) S.64) Für die Form von Transformationsregeln weiß das Kind im voraus, daß sie strukturabhängig sind. - Weiter würde es aus den Primärdaten "John arrived yesterday" und "Yesterday arrived John" nicht eine hypothetische Transformationsregel ableiten, die besagen würde, daß in einer beliebigen Kette die Reihenfolge der Elemente umgekehrt werden könnte. - Auch kann nicht ohne Berücksichtigung der Struktur in die Mitte einer Kette aus einer geraden Anzahl von Symbolen ein weiteres Symbol eingefügt werden ((1965a) S. 78), wie etwa in "Chomsky schreibt viel Gescheites" und "Chomsky schreibt nicht viel Gescheites", aber nicht in "Chomsky wiederholt sich oft" und "Chomsky wiederholt nicht sich oft". - Und eine Operation, die die Wörter eines Satzes nach wachsender Länge ordnet, kommt in natürlichen Sprachen auch nicht vor. - Derartiger Operationen kann man sich beliebig viele vorstellen, die alle von vornherein als Hypothesen ausscheiden und somit dem Kind das Erlernen seiner Sprache erleichtern. (Chomsky (1968a) S. 104f.)

1) Im Anschluß an die Kritik der generativen Semantiker am Aspekte-Modell schreibt Chomsky später auch der Oberflächenstruktur gewisse semantische Informationen zu. Ich gehe darauf nicht weiter ein, da diese Modifikation den Gesamtansatz nicht tangiert. Vgl. dazu Chomskys Sammelband "Studies on Semantics in Generative Grammar" (1972c).

"Angesichts solcher Tatsachen ist es natürlich, zu postulieren, daß die Idee struktur-abhängiger Operationen Teil des angeborenen Schematismus ist, der vom Geist auf die Erfahrungsdaten angewandt wird." (Chomsky (1971a) S. 36)

Elidierungstransformationen

Von zwei gleichen Elementen einer Kette kann eines nur dann getilgt werden, wenn beide die gleiche Ableitungsgeschichte haben. Die Kenntnis dieser Transformationsbedingung erlaubt die richtige Interpretation von Sätzen wie "John ist ein netterer Mensch als Bill" oder "Die alte Frau hilft der jungen". Sie gewährleistet, daß die Sätze nicht willkürliche Abkürzungen sind von etwa "John ist ein netterer Mensch als Bill ein guter Ehemann ist" oder "Die alte Frau hilft der jungen Katze". (Chomsky (1964a) S. 37; (1965a) S. 184, 222; (1968a) S. 58-62)

A-über-A-Prinzip

"Wenn eine Transformation auf eine Struktur der Form

$$[S^{\dots} [A^{\dots}] A^{\dots}] S$$

für jede Kategorie A zutrifft, dann muß sie so interpretiert werden, als treffe sie auf die maximale Phrase des Typs A zu." (Chomsky (1968a) S. 87) Mit anderen Worten: eine Transformation wird nicht auf eine Phrase angewandt, die von einer Phrase des gleichen Typs dominiert wird.

Als Beispiel eignet sich die wh-Frage-Transformation. (Ebda. S. 84-86)

Die normalen Transformationsschritte sind:

1. wh-Plazierung
2. wh-Inversion
3. Auxiliar-Attraktion
4. Phonologische Interpretation

Bei einem Satz wie "John expected Bill to meet Tom" kann die wh-Transformation auf jede der drei Nominalphrasen angewandt werden. Für die Sätze

- (a) For him to understand this lecture is difficult
- (b) It is difficult for him to understand this lecture
- (c) He read the book that interested the boy

ergibt jedoch die Anwendung der wh-Transformation auf die jeweils unterstrichene Nominalphrase:

- (a') ⁺What is for him to understand difficult?
- (b') What is difficult for him to understand?
- (c') ⁺Who did he read the book that interested?

Analoge Ergebnisse zeigt die Relativsatz-Transformation.

Der Grammatiker fragt sich, woher der Sprecher weiß, unter welchen formalen Bedingungen die normale Transformationsfolge anwendbar ist und unter welchen nicht. Eine nähere Analyse ergibt, daß in den Sätzen (a) und (c) die unterstrichene Nominalphrase in einer anderen Nominalphrase enthalten ist, in dem Satz (b) jedoch nicht.

Das vorgeschlagene A-über-A-Prinzip hat demnach eine "explanative Kraft", wenn es als "Teil jenes angeborenen Schematismus" angesehen wird, der erklären kann, wie ein Sprecher trotz oberflächlich chaotischer Strukturen die zugrunde liegenden Regularitäten beherrschen lernt. (Ebda. S. 90)

Gegenbeispiele in englischen Sätzen, die die Extraktion einer Nominalphrase aus einer anderen zulassen, führen zu der Annahme, daß die spezielle Grammatik des Englischen eine Regel enthält, welche solchen Nominalphrasen 'Transparenz' zuschreibt, deren interne Struktur nicht die einer Nominalphrase ist. (Ebda. S. 91-93)

Obwohl Chomsky einräumt, daß das A-über-A-Prinzip noch Annahmen enthält, die gänzlich ad hoc sind, so daß vielleicht ein ganz anderer Ansatz gewählt werden

müßte, nimmt er doch an, daß dieses Prinzip angemessen ist als Illustration für die Art der angeborenen Mechanismen, deren Erforschung die Linguistik im Rahmen der Humanpsychologie anstrebt. Es ist nur noch "inadäquat formuliert oder vielleicht falsch konzipiert". (Ebda. S. 95 f.)

Löschungsprinzip

Die gleiche Einschätzung erfährt das von P. Rosenbaum vorgeschlagene "Löschungsprinzip", eine Bedingung für Transformationen, die das Subjekt einer eingebetteten Proposition tilgen. In den Sätzen

"John agreed to go"

"John persuaded Bill to leave"

ergänzt der Sprecher/Hörer ein Subjekt für die Verben "go" und "leave". Der Sprecher/Hörer weiß jedoch, daß das Subjekt nicht "someone" sein kann und im zweiten Satz nicht "John". Das Löschungsprinzip besagt, "daß das Subjekt einer eingebetteten Proposition durch die nächststehende Nominalphrase außerhalb dieser Proposition elidiert wird." Obwohl Chomsky selbst eine Reihe von Beispielen anführen kann, die dieses Prinzip verletzen ("John promised Bill to leave"), nimmt er doch an, daß es eine Rolle spielen wird bei der korrekten Formulierung einer universalen Transformationsbedingung für diesen Problemkomplex. (Ebda. S. 97-100)

Zyklische Regelanwendung

Die Regeln der Basiskomponente sind linear geordnet. Jedoch beim Vorkommen des Anfangssymbols S im Inneren einer Ableitung wird die Regelfolge von neuem angewandt. Es entsteht so der generalisierte P-Marker, die Repräsentation der Tiefenstruktur. Durch Transformationsregeln muß die Tiefenstruktur in eine Oberflächenstruktur überführt werden. Der Transformationsprozeß verläuft folgendermaßen:

Die geordnete Folge der in Frage kommenden Transformationen wird zuerst auf die am tiefsten eingebetteten Basis-P-Marker angewandt, also auf alle von einem S dominierten Strukturen, in denen S nicht ein weiteres Mal vorkommt. Danach operieren sie im nächsten Durchgang auf die nächst höheren Strukturen, die von einem S dominiert sind usf. "von unten nach oben", bis das oberste S erreicht ist. Jede Folge von Transformationen, die unterhalb eines S operiert, ist ein Transformationszyklus. Wenn also eine bestimmte Transformationsregel bei der Ableitung eines komplexen Satzes in mehreren Teilsätzen vorkommt, so operiert sie nicht mehrmals unmittelbar nacheinander, sondern abwechselnd mit anderen in zyklisch geordneter Folge. (Chomsky (1965a) S. 172, 182; (1966a) S. 63-66; (1967c) S. 518)

Auch die Regeln der phonologischen Komponente operieren zyklisch "von unten nach oben", d. h. sie werden zuerst auf die kleinsten Elemente, die Formative, angewandt, dann auf die nächst folgenden Konstituenten usf., bis der gesamte Satz abgearbeitet ist. (Chomsky (1965a) 182; (1967c) S. 502 f.) Als Illustration dienen Regeln für Akzentuierung und Vokalreduktion im Englischen. (Chomsky (1968a) S. 76 f.) In den Beispielen (a) illustration, demonstration, devastation, anecdotal sind die unterstrichenen Vokale zum tonlosen [ə] reduziert. In

(b) relaxation, emendation, elasticity, connectivity hingegen behalten sie ihre ursprüngliche Qualität. Die Beispiele in (b) unterscheiden sich von denen in (a) darin, daß sie von Formen abgeleitet sind, deren Hauptakzent auf dem oben unterstrichenen Vokal liegt:

(b') relax, emend, elastic, connective [!]

während für (a) solche Formen nicht existieren.

Eine Erklärung für den Unterschied zwischen (a) und (b) liefert nach Chomsky das zyklische Prinzip: Im Falle (b) wird der Akzent im ersten, niedrigsten Zyklus dem unterstrichenen Vokal zugeordnet. Im nächst folgenden Zyklus wird der Akzent verlagert, "doch der abstrakte Akzent, der durch den ersten Zyklus zugeordnet wird, reicht aus, um den Vokal vor der Reduktion zu bewahren. [...] Es ist zu beachten, daß es ein abstrakter Akzent ist, der den Vokal vor der Reduktion bewahrt." ((1968a) S. 77)

Da es sich um eine abstrakte, nicht beobachtbare Repräsentation einer Regularität handelt, kann ein native speaker dieses Prinzip nicht durch Induktion oder Assoziation aus den Primärdaten erworben haben. "Demnach scheint der Schluß gesichert, daß das Prinzip der zyklischen Anwendung von phonologischen Regeln ein angeborenes Organisationsprinzip der universalen Grammatik ist, das gebraucht wird, um den Charakter der Sprach- erfahrung zu determinieren und um eine Grammatik zu konstruieren." (Ebda. S. 78) Das Prinzip braucht also nicht einmal gelernt zu werden.

"Sehr viel spricht dafür, daß das Prinzip angewandt wird, aber daraus folgt nicht, daß es erlernt worden ist. Tatsächlich ist es schwierig, sich vorzustellen, daß ein solches Prinzip von allen Sprechern erlernt wird, und es ist keineswegs unbestreitbar, daß sich im physikalischen Signal Evidenz in einem Maße findet, das dieses Prinzip rechtfertigt. Folglich scheint die plausibelste Schlußfolgerung zu sein, daß das Prinzip überhaupt nicht gelernt wird, sondern daß es zu der konzeptuellen Ausstattung gehört, die der Lernende für die Aufgabe des Spracherwerbs mitbringt." (Chomsky (1967c) S. 507 f.)

c) Lexikon

Jede generative Grammatik einer Einzelsprache muß ein Lexikon enthalten, in dem die in dieser Sprache vorkommenden lexikalischen Formative mit ihren Merkmalen aufgeführt sind. Darüber hinaus gelten für das Lexikon

einer Sprache jedoch Regeln, die universal, somit Teil der allgemeinen Theorie und folglich Bestandteil des Spracherwerbsmechanismus sind.

Lexikon-Regel

Bei der Generierung der Tiefenstruktur müssen in die präterminale Kette des generalisierten P-Markers die lexikalischen Formative eingefügt werden. Die Einfügung unterliegt folgenden Bedingungen:

An einer Stelle Δ des Basis-P-Markers, die von einer lexikalischen Kategorie A dominiert ist, kann nur ein lexikalisches Formativ eingesetzt werden, welches im Lexikon als dieser Kategorie zugehörig gekennzeichnet ist. Darüber hinaus dürfen die Kontext- und Funktionsmerkmale, die zu diesem Formativ im Lexikon angegeben sind, nicht im Widerspruch stehen zu dem strukturellen Kontext, in dem die Stelle Δ steht. Der Kontext von Δ ist definiert durch dessen Ableitungsgeschichte, wie sie im Basis-P-Marker repräsentiert ist. Die lexikalischen Einsetzungsregeln sind folglich Transformationsregeln. (Chomsky (1965a) S. 113, 145; (1967c) S.520-22)

Redundanz-Regeln

Im Lexikon brauchen nicht alle Merkmale der Formative explizit aufgeführt zu werden. Ein Teil der Merkmale wird von anderen Merkmalen impliziert. Beispielsweise enthält das Merkmal [+vokalisches] bereits die Information [+stimmhaft], das Merkmal [+menschlich] schließt ein [+belebt]. Um das Lexikon redundanzfrei zu halten, werden solche implizierte Informationen in besonderen Regeln dem Lexikon beigelegt. Diejenigen Redundanzregeln, die universal sind, brauchen im einzelsprachlichen Lexikon nicht aufgeführt zu werden, da sie Teil der generellen Theorie sind. (Chomsky (1965a)

S. 180, 206-212)

Formale semantische Universalien

Darunter fiel etwa die Annahme, daß Eigennamen für wahrnehmbare Gegenstände in allen Sprachen Objekte bezeichnen müssen, die die Bedingung des Zusammenhangs von Raum und Zeit erfüllen; oder die, daß die Farbenbezeichnungen jeder Sprache das Farbenspektrum in kontinuierliche Segmente aufteilen müssen; oder die, daß Artefakte im Hinblick auf bestimmte menschliche Ziele, Bedürfnisse und Funktionen definiert sind, statt allein durch ihre physikalischen Qualitäten. Solche formalen Bedingungen der in natürlichen Sprachen gebrauchten Begriffe wären dann bedingt durch die angeborene konzeptuelle Ausstattung des Menschen. (Chomsky (1965a) S. 46, 250 f.)

5. Bewertungsverfahren

Aufgrund der bisher charakterisierten angeborenen "Kenntnisse" über die allgemeine Form einer Grammatik und über die Mittel, die zur Aufstellung von Hypothesen geeignet sind, ist ein Kind in der Lage, aus einer Menge von Primärdaten eine Grammatik für die Sprache, der es ausgesetzt ist, zu konstruieren. Es bleibt jedoch die Frage, wieso es gerade die Grammatik findet, die es dann internalisiert. Möglich wären ja mehrere Grammatik-Konstruktionen, die alle die Regularitäten der Primärdaten richtig erfassen, z. B. jedes Regelsystem, welches alle Sätze der Sprache erzeugen und jedem eine komplette Strukturbeschreibung zuordnen kann. Das Kind wählt jedoch unter den möglichen Grammatiken eine bestimmte aus, und dazu braucht es ein Auswahlkriterium. Wie bereits in Kap. 1, 4 beschrieben, wird angenommen, daß das Kind die einfachste mögliche Grammatik auswählt; das ist die Grammatik, die die umfassendsten Generalisierungen, also die ökonomischsten Formulierungen der Regularitäten enthält und so-

mit die kürzeste und einfachste ist.¹⁾ Diese Annahme impliziert, daß das Kind einen angeborenen Begriff von "Generalisierung" besitzt und ein Verfahren kennt, wie aus bereits gefundenen Regeln vereinfachende Repräsentationsformen gebildet werden können.²⁾ Dieses Verfahren soll ein Algorithmus sein. (Chomsky/Katz (1974) S. 351)³⁾

Bei der Untersuchung von Kriterien für die Bewertung generativer Grammatiken, die vom Linguisten entwickelt werden, wurde festgestellt, daß Notationskonventionen sich dann bewähren, wenn sie echte Generalisierungen ausdrücken. Die runden Klammern z. B., die mehrere fakultativ alternative Regeln in eine Regel zusammenzufassen erlauben, repräsentieren in der Notation den alternativen Charakter der Einzelregeln. (Chomsky (1965a) S. 63) In "Some general properties of phonological rules" (1967d) führen diese Beobachtungen Chomsky zur Annahme eines "Prinzips der disjunktiven Ordnung" (principle of disjunctive ordering), welches der linearen Anordnung von Regeln überzuordnen ist. (S. 120) Das Prinzip der disjunktiven Ordnung ist noch fundamentaler (deeper) als das Prinzip der zyklischen Regelanwendung.

1) Diese Bedingung, daß die Grammatik die im Hinblick auf die Daten einfachste sein muß, scheint Derwing (1970) aus dem Auge zu verlieren, wenn er Chomsky entgegenhält, Einfachheit könne nicht an die Stelle von Fakten gestellt werden (S. 294), und zugleich für eine Theorie "optimale Komplexität" anstelle von Einfachheit fordert (S. 295). Genau das meint ja Chomsky. Derwing scheint hier Chomskys Identifizierung von "einfach" und "angeboren" mit im Sinn zu haben, die Tatsächlich ein Prinzip zum Faktum erklärt. Darauf werde ich später noch eingehen.

2) Prillwitz (Prillwitz/Jochens (1975) S. 241) scheint das angeborene Bewertungsverfahren (evaluation procedure), das nach Chomsky die Auswahl der optimalen Grammatik ermöglicht, mit dem Vorgang der Überprüfung von Hypothesen durch das Kind gleichzusetzen. Chomsky unterstellt dem Kind jedoch nicht nur die Fähigkeit zur Aufstellung gültiger Regeln, sondern eben der ökonomischsten.

3) So auch im Diskussionsbeitrag von Lees in: Bellugi/Brown (1964) S. 97.

(S. 123) Die Aufnahme von Notationsvorschriften in die generelle linguistische Theorie ist daher nicht nur Beschreibungstechnisch motiviert, sondern sie erhebt gleichzeitig den Anspruch, daß ein Kind genau solche Generalisierungen in der Sprache suchen wird, die mit Hilfe solcher Notationen ausgedrückt werden können.

(Chomsky (1965a) S. 66) Die Erklärung für solche Prinzipien "muß gesucht werden in dem vorsprachlichen Schematismus, der für den Spracherlerner determiniert, was als sprachliches Datum zählt und wie dieses Material strukturiert und organisiert werden muß". (Chomsky (1967d) S. 127)

II. Einschätzung der Theorie der angeborenen Universalien

Je weiter die Charakterisierung der Universalien ins einzelne geht, desto deutlicher wird, daß es - wie bereits früher (S. 48-56) dargelegt - der Beschreibungsapparat des Linguisten ist, dessen Möglichkeiten erforscht werden, und nicht Eigenschaften diverser natürlicher Sprachen, und daß die dabei erzielten Ergebnisse als angeborene Ausstattung des Kindes für den Spracherwerb ausgegeben werden.

1. Der Begriff "universal"

Es bedarf einer Diskussion, was bei Chomsky "universal" genannt wird. Als universal gilt für die generative Grammatik einerseits, was in jeder natürlichen Sprache vorzufinden ist, was demnach notwendig zum Begriff "natürliche Sprache" gehört, und folglich dem Menschen angeboren sein soll. Die Universalien erhält man durch vergleichende Untersuchung von Einzelsprachen. (Chomsky (1965a) S. 53, 67)¹⁾ Andererseits werden Universalien definiert als eine fixe Klasse von Einheiten, deren Kenntnis das Kind mitbringt und aus denen jede Sprache eine Auswahl trifft. Das Kind muß dann herausfinden, welche der möglichen Einheiten in der Sprache realisiert sind. (Ebda. S. 44, 91; (1967c) S. 491) Die Universalien sind also nicht alle in jeder Sprache vorzufinden. (So auch Chomsky (1966b) S. 79, Anm. 108)

Dieser Widerspruch entsteht nicht durch ein Versehen in der Formulierung der Theorie, sondern ist Ausdruck des verleugneten Dogmatismus. Die Theorie möchte empirisch überprüfbar sein, braucht dafür also das Zeugnis der in allen Sprachen vorkommenden Einheiten und Regu-

1) So auch Katz (1966) S. 245 f.

laritäten. Die Theorie möchte außerdem möglichst generell sein und möglichst viele Merkmale als universal nachweisen. Das gelingt nur, wenn sie abstrakte Einheiten und Prozesse annimmt, die die vielfältigen an der Oberfläche verschiedenen Phänomene auf einheitliche zugrunde liegende Beziehungen zurückzuführen erlauben. Der Beschreibungsapparat wird so gewählt, daß er auf jede Sprache anwendbar ist. Je weiter dabei die Abstraktionen getrieben werden, desto mehr Phänomene lassen sich unter sie fassen. Die Klasse der Universalien, die so entsteht, ist die Klasse der Kategorien und der Regeltypen, die der Linguist für seine Konzeption einer Sprachbeschreibung wählt und zuläßt. Konsequenterweise betreibt der generative Grammatiker auch nicht vergleichende Sprachwissenschaft, sondern findet seine Ergebnisse durch die minutiöse Untersuchung (besser: einfallsreiche Manipulierung) einer Einzelsprache, die er selbst bestens beherrscht. ¹⁾ Diese Praxis ist nicht nur eine vorläufige (bedingt durch die noch am Anfang stehende Forschung), sondern findet ihre theoretische Rechtfertigung darin, daß "jede Eigenschaft des Output, die über die Organisation des Input hinausgeht [...], der Beschaffenheit des Lernmechanismus zugeschrieben werden muß", und "alles, was dem Lernmechanismus zugeschrieben werden muß" - auf Grund der Untersuchung der Input-Output-Beziehungen für eine Sprache - "muß ein sprachliches Universale sein", da die Menschen genetisch gleich ausgestattet sind. (Chomsky (1968b) S. 103; auch: (1967c) S. 536 f.)

Es wird hier also das, was erst noch nachgewiesen werden müßte - nämlich daß in natürlichen Sprachen vorfindbare (oder ihnen unterstellte) universale Eigenschaften angeboren seien - für die Untersuchungsmethode bereits als gesichert vorausgesetzt: wir können den angeborenen Regelmechanismus aus der Untersuchung einer Sprache erschließen, da das, was jedem Menschen ange-

¹⁾ S. hierzu kritisch Collinder (1970) und Danielsen (1972).

boren ist, in jeder Sprache zum Vorschein kommt. Die so gefundene Menge von deskriptiven Einheiten und Prinzipien braucht nur die Bedingung zu erfüllen, daß es keine Sprache gibt, die sich nicht mit ihnen beschreiben läßt. Das ist aber dann gewährleistet, wenn die Universalien nur abstrakt genug konzipiert werden.

Der Nachweis, daß dieser Typ von Universalien notwendig zum Begriff "natürliche Sprache" gehört, darüber hinaus angeboren sei, fehlt nicht nur völlig, sondern es können auch gar keine empirischen Bedingungen angegeben werden, unter denen die Hypothesen überprüfbar wären. Die Instanz, die über die Richtigkeit der Hypothesen entscheidet, ist die Intuition des native speaker. Diese ist jedoch nicht als beobachtbares Phänomen unmittelbar gegeben, sondern wird erst durch ein gewisses Training, eine Lenkung der Versuchsperson, zugänglich.¹⁾ (Chomsky (1965a) S. 39) Es handelt sich nach Chomskys eigener Konzeption um hochgradig abstrakte Einheiten und Strukturen, über die der Geist verfügt ((1968a) S. 75, 119; (1968b) S. 102), die vielleicht nicht einmal bewußt gemacht werden können ((1965a) S. 19), "sich aber sicherlich nicht der 'ungeleiteten Intuition' offenbaren. ((1967c) S. 505, Anm. 19) Jeder Versuch einer Überprüfung der Hypothesen kann also nur über den Nachvollzug der Abstraktionsstufen erfolgen, die der Linguist zwischen empirisch erreichbare Daten und seine theoretischen Konstrukte legt. Wie Max Black bemerkt, erfolgt die angeblich empirische Kontrolle nicht über die Objektsprache, sondern über die Metasprache. Die Versuchsperson ist nicht der native speaker als Sprachbenutzer, sondern als Amateurgrammatiker.²⁾

Empirisch überprüfbar sind dagegen Universalien, von denen angenommen wird, daß sie in jeder Sprache tatsächlich vorkommen und beobachtbar sind (vorausgesetzt, daß sie überhaupt hinreichend definiert werden können).

1) Überlegungen hierzu bei Levelt (1972).

2) Black (1970) S. 454. S. dazu auch ausführlich Kap.5.

Sollte sich herausstellen, daß jede natürliche Sprache Kategorien kennt, die z. B. denen entsprechen, die traditionell mit Nomen, Verb, Präposition u. ä. bezeichnet werden, daß in jeder Sprache eine Unterscheidung von Subjekt und Objekt möglich ist, daß jede Sprache Bezeichnungen besitzt für z. B. Personen, Naturgegebenheiten, Artefakte u. ä., so bestünde jedoch kein Grund, sich über solch erstaunliche Universalität zu wundern und die einzig mögliche Erklärung in der angeborenen Ausstattung des menschlichen Geistes zu suchen. Der menschliche Geist ist nicht ein autonomes Phänomen, welches seine eigenen Gesetze in sich trägt und gemäß diesen Gesetzen ohne weitere Motivation Produkte hervorbringt, deren eines die Sprache ist. Der Glaube an den immensen Umfang dessen, was das Kind von Natur aus mitbringt, ist bei Chomsky so mächtig, daß selbst dort, wo die Formulierung eines Universales seine eigene Erklärung anbietet, ein erstaunliches Phänomen vorliegen soll, welches zur Annahme angeborener Prinzipien nötigt.

Daß z. B. Artefakte nicht allein durch ihre physikalischen Eigenschaften, sondern "im Hinblick auf bestimmte menschliche Ziele, Bedürfnisse und Funktionen definiert sind" (Chomsky (1965a) S. 46), daß ein Haus (nach Aristoteles) "ein Schutzdach gegen zerstörende Einwirkung von Wind, Regen und Hitze" ist und nicht nur eine Anhäufung von Steinen, Ziegeln und Balken ((1965a) S. 251), liegt wohl kaum daran, daß die menschliche Sprache universale semantische Merkmale wie "zum leiblichen Schutz des Menschen" von der Natur geschenkt bekommen hat, sondern daran, daß der Mensch - freilich infolge seiner biologischen Konstitution - das Bedürfnis, sich durch eine Behausung zu schützen, tatsächlich hat, und infolge der differenzierten und flexiblen Organisation seines Gehirns, der Fähigkeit, auf seine Lebensbedingungen planvoll einzuwirken, praktisch in der Lage ist, seine Bedürfnisse bewußt zu befriedigen. In der mensch-

lichen Sprache finden sich folglich Begriffe wie "Ziel", "Zweck", "Bedürfnis", weil sie elementare Bedingungen der menschlichen Existenz repräsentieren. Und ein Artefakt ist nicht sprachlich, sondern faktisch ein Gebilde, welches der Mensch zum Zwecke der Bedürfnisbefriedigung hergestellt und mit einer Funktion versehen hat. Da der Mensch darüber hinaus auf Erfahrungen und Produkten seiner Vorfahren aufbauen und dadurch in zunehmendem Maße bestehende Bedürfnisse befriedigen und neue Bedürfnisse entwickeln kann, bleibt die Definition von z. B. "Haus" keineswegs konstant. Es dürfte nach der Chomskyschen Methode nicht schwierig sein, den Nachweis zu erbringen, daß in allen gegenwärtig bekannten Sprachen ein semantisches Merkmal für "Haus" lautet: "Anzeiger für Sozialstatus". Dieses Merkmal sowie der Begriff "Sozialstatus" wären dann universal - wie die angeblich universalen Begriffe "Stolz" und "Verantwortung" ((1968a) S. 102) - und somit angeboren. Nach dem unterschiedlichen Sinn und der unterschiedlichen Funktion, die derartige Begriffe in verschiedenen sozialen Formationen haben können, kann dann nicht mehr gefragt werden. Der Abstraktionsgrad der gewählten Merkmale garantiert, daß die durch die soziale Praxis gegebenen Bedeutungsunterschiede unbeachtet bleiben.

Wenn Katz in seiner "Philosophie der Sprache" in der richtigen Annahme, daß gewisse sprachliche Merkmale nicht zufällig universal sein können, sich auf die Suche begibt nach Invarianten, die für alle Sprecher gelten, so entgehen seiner Aufmerksamkeit alle die invarianten Bedingungen der menschlichen Existenz, die seine Theorie in Frage stellen könnten. Für ihn bleibt als einzige Invariante die genetische Ausstattung des Menschen.¹⁾ Den Verfechtern der Theorie der angeborenen Prinzipien entgehen z. B. folgende die menschliche Existenz bestimmende Charakteristiken:

1) Katz (1966) S. 245 f.

- + Der Mensch ist - infolge seiner biologischen Beschaffenheit - nicht gezwungen, sich den Bedingungen seiner Umwelt anzupassen, sondern er kann auf die Umwelt einwirken und sie nach seinen Bedürfnissen umgestalten.
- + Der Mensch hat die Fähigkeit, sich die Phänomene, die er erfährt, bewußt zu machen; das bedeutet, daß er auf seine Umwelt bewußt und planvoll einwirken kann.
- + Der Mensch kann (und muß) sich sozial organisieren und gemeinsam mit anderen planvoll arbeiten.
- + Das Bewußtsein der Menschen steht in engem Zusammenhang mit ihrer praktischen und tätigen Erfahrung. Es erweitert sich in dem Maße, wie der Bereich der ihnen zugänglichen Erfahrungen sich ausweitet.
- + Die tätige bewußte Auseinandersetzung der Menschen mit ihrer Erfahrungswelt vermittelt ihnen Erkenntnisse über diese Welt im Rahmen des für sie zu einem bestimmten Zeitpunkt Erfahrbaren.
- + Die von den Menschen selbst zunehmend veränderte Umwelt schafft Voraussetzungen für eine fortlaufend veränderte Art der Wahrnehmung. Die kognitiven Fähigkeiten des Menschen sind folglich nicht einseitig genetisch determiniert, sondern in erheblichem Maße abhängig von den historisch-sozial bedingten Gegebenheiten, in denen er zufällig lebt.¹⁾

Im Zusammenhang mit solchen existentiellen Bedingungen sind Funktion, Entwicklung, Funktionieren und Erlernen von Sprache zu untersuchen und nicht losgelöst von allen pragmatischen Gesichtspunkten, wie Chomsky postuliert.²⁾ Es wären dann u. a. die Funktionen zu bestimmen,

1) S. hierzu A. N. Leontjew (1959) S. 246-254. - Die oben angedeutete Argumentation wird in Kap. 7 weiter ausgeführt werden.

2) "Der Gebrauch der Sprache zu rein praktischem Zweck ist für keine wirkliche menschliche Sprache charakteristisch, sondern lediglich für erfundene parasitische Systeme." (Chomsky (1966b) S. 29) "Überdies ist es auch falsch anzunehmen, der menschliche

die Sprache bei der kognitiven Auseinandersetzung des Menschen mit seiner Umwelt und beim tätigen Verkehr der Menschen untereinander hat.¹⁾ In einem solchen Zusammenhang ergäbe sich eine pragmatische Erklärung dafür, daß jede Sprache z. B. nur eine relativ geringe Menge von Phonemen benutzt, daß jede sprachliche Lautfolge mit einer Bedeutung verbunden wird, daß die Kombinationsmöglichkeit von Elementen genutzt wird, um eine Vielfalt von Bedeutungen zu repräsentieren, daß alle Sprachen bestimmte semantische Benennungsfunktionen kennen. Es liegt auch nahe, daß für den Menschen, der als handelndes Subjekt auf die Objekte seiner Umwelt einwirkt, diese Relation in der Sprache, die ihm zugleich Erkenntnis- wie Kommunikationsmittel ist, ihren Niederschlag findet.²⁾ Man braucht nicht angeborene Regelkenntnis zu postulieren, um zu erklären, wie ein Sprecher in einer Äußerung Subjekt und Objekt unterscheiden kann. So wie ein Mensch nicht angeborene Kenntnis des Hebelprinzips hat, sondern überall, wo der Hebel benutzt wird - und die Benutzung dürfte universal sein - aus Erfahrung weiß, daß der längere Hebelarm an die Seite gehört, an der Kraft eingespart werden soll, so weiß er aus seiner sprachlichen und praktischen Erfahrung der Welt, welche Arten von Subjekten mit welchen Arten von Objekten unter bestimmten Aspekten kombiniert werden können.

Sprachgebrauch sei [...] seinem Wesen nach informativ. Die menschliche Sprache kann zur Information oder Irreführung benutzt werden, sie kann benutzt werden, um die eigenen Gedanken zu klären oder um die eigene Klugheit zur Schau zu stellen, oder sie kann einfach spielerisch benutzt werden. [...] Wenn wir hoffen, die menschliche Sprache und die psychischen Fähigkeiten, auf denen sie beruht, zu verstehen, so müssen wir zuerst fragen, was sie ist, und nicht, wie oder zu welchem Zweck sie gebraucht wird." ((1968a)S.116)
Die Logik dieser Gedankengänge ist wohl nur einem Chomskyaner durchsichtig.

- 1) Die Berücksichtigung derartiger Gesichtspunkte hat einige Psychologen (z.B. McNeill (1970), Bever (1970), Sinclair-de-Zwart (1969), Schlesinger (1971)) dazu veranlaßt, statt der sprachlichen kognitive Universalien anzunehmen, aus denen sich die sprachlichen erklären. Der Ansatz bleibt jedoch ebenfalls unangemessen, solange die Annahme einer biologischen Determiniertheit kognitiver Strukturen beibehalten wird.
- 2) Vgl. Collinder (1970). - S. aber den nächsten Punkt.

Die Sprache entwickelt sich mit den Bedürfnissen der Menschen, Bereiche ihrer Erfahrung sprachlich zu fassen. Ebenso entwickeln sich die Funktionen, die der Sprache gegeben werden. Sprache als Mittel des Selbstausdrucks, Sprache in poetischer Gestalt (Chomsky (1966b) S. 29) sind späte Entwicklungsformen, die auch bestimmte Funktionen erfüllen und aus denen nicht angeleitet werden kann, daß Sprache aus sich selbst bestehe und nicht praktischen Zwecken diene. Auf die Entwicklung der Sprache haben auf fortgeschrittener Kulturstufe Logiker, Grammatiker, Politiker, Dichter eingewirkt und die Strukturen teils einer Ordnung unterworfen, teils Ordnungen umgestoßen. Es wäre freilich ein aussichtsloses Unternehmen, eine Rekonstruktion der Herausbildung der sprachlichen Strukturen zu versuchen, mit allem, was in ihnen logisch, unlogisch oder völlig zur Formel erstarrt erscheint. Sicher scheint mir nur, daß die gegenwärtige entwickelte Gestalt, in der uns Sprachen begegnen, zustande gekommen ist durch die Funktionen, die sie in der jeweiligen Sprachgemeinschaft im Verlauf der historisch-gesellschaftlichen Entwicklungen erfüllen mußten, und zwar durch spontane, sich um Logik und Regel nicht kümmernde (man betrachte die heutige Sprache der Werbung!) Neuschöpfungen ebenso wie durch planvolle Erweiterungen und Eingriffe.

2. Universale Tiefenstrukturen

Ein Beispiel dafür, wie der Beschreibungsapparat durch Abstraktionen so lange manipuliert wird, bis er auf alle Sprachen anwendbar ist und somit "Universalien" hergestellt wurden, bietet die Konzeption der Basiskomponente, welche zeigen soll, daß die Tiefenstrukturen universal und somit angeboren seien.

"Es scheint so zu sein, daß die zugrunde liegenden Tiefenstrukturen von Sprache zu Sprache allenfalls leicht variieren. Das ist ganz einleuchtend, da es unmöglich scheint, daß sie gelernt

werden, da sie im Satz kein Signal haben [...]. Da man sich kaum vorstellen kann, wie jemand sie lernen könnte, ist es erfreulich zu entdecken, daß sie sich von Sprache zu Sprache nicht sehr unterscheiden. Dieses Faktum erlaubt uns zu postulieren, daß sie ein Teil der Technik sind, die ein Mensch zum Sprechenlernen benutzt; d. h. sie sind Teil des begrifflichen Apparates, den er benutzt, um die Form der Sprache, der er ausgesetzt ist, zu spezifizieren, und gehören nicht zu dem, was gelernt werden muß." (Chomsky (1967a) S.80f.; auch: (1965a) S. 152, 180; (1967b) S. 7)

Die Ersetzungsregeln der Basis erzeugen unter je einem Anfangssymbol S lediglich Strukturen für einfache Aussagesätze. Die Kategoriensymbole, die verwendet werden, sind so allgemein gehalten, daß sie nichts Substantielles aussagen: NP, VP, PP, Det, N, V, Adj, Tense, Aux... Zudem bilden sie nur das Beschreibungsvokabular, d. h. sie müssen nicht alle in jeder Sprache vorkommen. Die Reihenfolge, in der die Symbole in der präterminalen Kette stehen, ist unbedeutend, da die richtige Anordnung durch Transformationen hergestellt wird. Die Möglichkeit, Fragesätze, Imperativsätze, Passivsätze zu bilden oder die Aussage modal zu variieren, wird in der Tiefenstruktur durch einen bloßen Indikator angedeutet; die strukturellen Implikationen eines solchen Indikators werden in die Transformationsregeln verlegt und erscheinen nur in der einzelsprachlichen Oberflächenstruktur. Die Aussagen über Sprache, die abgeleitet werden können aus dem, was die universelle Basis erzeugt, sind folglich nicht mehr als etwa:

- + alle Sprachen können einfache Aussagesätze bilden mit Subjekt, Prädikat und einer bestimmten Menge von Objekten, sowie mit Subjekt, Kopula und Adjektiv;
- + alle Sprachen können Subjekt, Prädikat, Objekt etc. durch Ergänzungen näher bestimmen;
- + in allen Sprachen können einfache Aussagesätze zu Nebensätzen umgeformt werden und mit anderen Aussagesätzen kombiniert werden;
- + in allen Sprachen können Aussagesätze umgeformt werden in z. B. Fragesätze, Imperativsätze ...

Was damit als universal übrigbleibt, ist so allgemein, daß es über die tatsächliche Struktur von Sprachen so gut wie nichts - zumindest nichts Neues - aussagt. Das was allen Sprachen in der "Tiefenstruktur" gemein ist, sind die Mindestmöglichkeiten, die eine halbwegs entwickelte Sprache zum Ausdruck der Inhalte haben muß, über die sprachlich kommuniziert werden soll. Es sind Eigenschaften, die aus praktischen Gründen notwendig sind, nicht notwendige Eigenschaften, weil sie zur angeborenen Ausstattung des Menschen gehörten.

Sind diese Mindestmöglichkeiten einer Sprache nun aber wirklich Eigenschaften der Sprachstruktur, sind sie nicht eher Merkmale der Sprachfunktion? Mittels der Sprache können Menschen diverse Arten von Urteilen bilden, über einfache und komplexe Zusammenhänge Aussagen machen, können sie einander Fragen stellen und Aufforderungen ausdrücken. Ist die unterstellte universale Tiefenstruktur dann noch eine sprachliche Struktur? Quine hat darauf hingewiesen, daß die Behauptung, die Subjekt-Prädikat-Konstruktion sei universal, nichts anderes aussage, als daß die englische Subjekt-Prädikat-Konstruktion in alle Sprachen irgendwie übersetzt werden könne.¹⁾ Ist damit diese besondere Konstruktion tatsächlich in allen Sprachen strukturell da?

Wenn man - und ich nehme an, zu Recht - davon ausgeht, daß die generative Grammatiktheorie den Anspruch erhebt, eine sprachwissenschaftliche Theorie zu sein, so möchte man hin und wieder sehen, wo die Erkenntnisse von einigen hundert Jahren Sprachforschung in ihr aufgehoben sind. Sprachwissenschaftler wissen seit langem, daß die verschiedenen menschlichen Sprachen eine immense Vielfalt von unterschiedlichsten Ausdrucksmitteln enthalten, die miteinander zu vergleichen oder gar mit gemeinsamen Kategorien zu beschreiben auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Hier sieht es so aus, als verspräche Chomsky eine Lösung: er will einen uni-

1) Quine (1970) S. 390 f.

versal anwendbaren Beschreibungsapparat zur Verfügung stellen. Er entwickelt jedoch diesen Apparat am Beispiel einer einzigen Sprache und hat bisher noch keinen Versuch gemacht, die bisher - in immerhin fast 20-jähriger Forschung - erbrachten Ergebnisse auf ihre universale Brauchbarkeit hin zu überprüfen. Der Effekt wäre vermutlich frustrierend. Es würde darauf ankommen, die Einheit in der Verschiedenheit der Sprachen aufzuzeigen. Das aber würde bedeuten, die Verschiedenheit, so wie sie sich in den tausenden von Sprachen zeigt, zu erhalten. Was Chomsky hingegen mit seiner Theorie fertigbringt ist, alles spezifisch Sprachliche aus ihr zu eliminieren.

Das Beschreibungsinventar seiner Basiskomponente z. B. enthält logische Kategorien wie Subjekt, Objekt, Qualität (Adj), Modus, räumliche und zeitliche Relationen (PP) u. ä. Unterstellen wir einmal, allen Aussagen, die in irgendeiner natürlichen Sprache geschehen, läge das gleiche logische Denken zugrunde, an das wir aus der aristotelischen Tradition gewöhnt sind (eine schon recht kühne Annahme). Das was der Sprachforscher zu untersuchen hätte¹⁾, wäre dann nicht die logische Struktur der jeweiligen Aussagen, sondern das Verhältnis zwischen bestimmten logisch möglichen Beziehungen und den in den sprachlichen Formen fixierten Beziehungen. Wenn ein Sprachforscher Aussagen über die Struktur von Sprachen machen will, muß er schon die sprachliche Struktur von Äußerungen untersuchen und nicht die logische Struktur von Aussagen. Bei Chomsky wird die tatsächliche einzelsprachliche Struktur zu etwas Akzidentellem; die für ihn wesentliche abstrakte Struktur aber ist keine sprachliche mehr.

Niels Danielsen hat sich die Mühe gemacht, an einer Fülle von Beispielen aus den verschiedensten Sprachen

1) Im Bereich der Grammatik; natürlich hat der Sprachforscher sich auch und nicht nur beiläufig mit den Wörtern einer Sprache und ihrer Bedeutung zu befassen.

zu zeigen, wie nichtssagend die Chomskysche Analyse-
methode ist im Hinblick auf die strukturellen Eigentüm-
lichkeiten von Sprachen.¹⁾ Welchen Aufschluß über den
Anteil der Universalgrammatik z. B. an der Struktur des
Hausa gibt Chomskys Basis-P-Marker für einen Satz mit
der Bedeutung "Diese Frau ist stark", wenn die unter-
stellte aristotelisch gedachte Tiefenstruktur erst
durch abenteuerliche Transformationen den wirklichen
Hausa-Satz ergibt: "Matar nan, qarfi gare ta"; wört-
lich übersetzt: "Frau diese, Stärke zusammen-mit ihr"?
Würde demgegenüber ein native Hausa die Eigenart sei-
ner Sprache, daß sie nur etwa fünfzehn Wörter kennt,
die wir in die Kategorie "Adjektiv" aufnehmen würden, in
der Regel hingegen Eigenschaften der Klasse der Nomen
zuordnet, für ein bloßes Akzidens halten? Würde nicht
auch Chomsky vielleicht, wäre Hausa seine native lan-
guage, die Basiskomponente so auslegen, daß diese typi-
sche Eigenart seiner Sprache in der universalen Tiefen-
struktur erschiene und eine Reihe von Transformationen
nötig wäre, um eine so elliptische Form wie "Nomen +
Kopula + Adjektiv" abzuleiten?

Wie sollen wir uns ferner entscheiden im Falle der
universalen Personalpronomina? Sollen wir annehmen, daß
in der universalen Tiefenstruktur stets repräsentiert
ist, ob das Pronomen sich auf ein feminines oder ein
maskulines Wesen bezieht? Im Hausa gibt es das für die
2. Person Singular. Es gibt sicherlich auch Sprachen,
in denen die Unterscheidung für die 1. Person und die
Pluralpronomina gemacht wird. - Sollen wir weiter an-
nehmen, daß in der Tiefenstruktur für die Pluralformen
repräsentiert ist, ob von 2, 3, 4 oder mehreren Indivi-
duen die Rede ist? Dualformen sind ziemlich häufig an-
zutreffen. Sprachen wie Englisch hätten dann eine ganz
schöne Anzahl von Tilgungen zu durchlaufen, und das was
bei Chomsky jetzt als Tiefenstruktur erscheint, wäre
schon eine abgeleitete Struktur.

1) Danielsen (1972)

Wenn wir in solchen Richtungen weiter denken, so kommen wir kaum um die Einsicht herum, daß universale Tiefenstrukturen nur willkürlich festgelegt werden können, als Grundstock für einen genormten Beschreibungsapparat. Die Frage, die bleibt und die nachdrücklich an Chomsky gestellt werden muß ist, was eine solche konstruierte Basis erklären soll, denn erklärungsadäquat will seine Theorie sein. Der Sprachwissenschaftler, der Sprachen studiert, steht vor dem erstaunlichen Phänomen, daß selbst so elementar scheinende Beziehungen wie die zwischen Ding und Eigenschaft, Subjekt und Objekt in den Strukturen menschlicher Sprachen ganz verschieden erscheinen. Danielsen führt ein Beispiel aus dem Ungarischen an, in dem selbst Subjekt und Objekt morphologisch nicht trennbar sind, sondern eine Form bilden: "szeretlek" = "ich liebe dich", wobei die Form "-lek" die Beziehung "ich_{subj} - dich_{obj}" ausdrückt.¹⁾

Wie erklärt es sich vom Standpunkt des Nativisten her, daß Menschen mit einer angeborenen Universalgrammatik und angeborenen gleichen Denkstrukturen Sprachen entwickeln, deren Struktur ~~einmal~~ die elementaren Beziehungen ihres Denkens in ihren Formen wiedergeben und ein andermal nicht? Solange kein Ansatz angeboten wird, diesen Widerspruch zu lösen - und er dürfte kaum innerhalb des nativistischen Rahmens zu lösen sein - kann er nur gegen die generative Theorie gewendet werden.

3. "Sprache benutzt nicht die einfachsten Operationen"

Chomsky führt als Argument für die Annahme, daß die Formen der Regeln, die der Linguist findet, angeboren seien, an, es gebe keine apriorischen Gründe dafür, daß Sprachen gerade diese Strukturen und keine anderen haben. ((1968a) S. 105) "Die zugelassenen Operationen können z. B. keineswegs als die 'einfachsten' oder 'ele-

¹⁾ Danielsen (1972) S. 273

mentarsten' ausgewiesen werden, die sich ausdenken ließen.¹⁾ Vielmehr kommen Operationen, die generell als 'elementar' betrachtet werden könnten, gar nicht in grammatischen Transformationen vor." ((1965a) S. 78)
Es fehlen z. B. formal einfache Operationen wie:

$$a_1, a_2, \dots, a_n \Rightarrow a_2, a_3, \dots, a_n, a_1$$

$$a_1, a_2, \dots, a_n \Rightarrow a_n, a_{n-1}, \dots, a_1$$

$$a_1, a_2, \dots, a_{2n} \Rightarrow a_1, a_2, \dots, a_n, x, a_{n+1}, a_{n+2}, \dots, a_{2n}$$

Hingegen sind alle grammatischen Transformationen strukturabhängig (vgl. S. 73), und "es ist nicht a priori einzusehen, warum die menschliche Sprache ausschließlich Gebrauch von strukturabhängigen Operationen [...] machen sollte." ((1968a) S. 105; auch: (1971a) S. 34f.)

Diese Argumentation ist nur möglich bei einer Konzeption von Sprache als eines formalen Systems, in welchem die Elemente nur aufeinander bezogen sind und keine Beziehung nach außerhalb des Systems haben. Ein aus formalem Interesse erstelltes Symbolsystem kann nach Belieben einfach oder komplex gehalten werden, da seine Elemente von sich aus bedeutungsleer sind. Eine Bedeutung erhalten sie erst, falls das System interpretiert, also auf einen Gegenstandsbereich angewandt wird. Chomsky betrachtet die Sprache so, als wäre sie ein solches formales System (s. a. den folgenden Punkt), für welches die Natur willkürlich bestimmte Typen von Regeln, und zwar zufällig solche von hoher Komplexität, zuläßt.

Sprache ist jedoch immer schon mit Bedeutung verbunden, insofern sie Sachverhalte repräsentiert, die ihrerseits eine Ordnung enthalten. Die formalen Aspekte der Sprache sind folglich nicht autonom, sondern bestimmt durch Beziehungen der Sachverhalte, über die Menschen Aussagen machen. In einer sprachlichen Äußerung, die ja

1) Es geht Chomsky in diesem Zusammenhang nicht (wie bei der Frage des Bewertungsverfahrens) um die relativ einfachsten Regeln in Bezug auf gegebene sprachliche Daten, sondern darum, ob Sprachen die absolut einfachsten denkbaren Umformungen benutzen.

eine Aussage darstellt, können daher Elemente nur an solchen Stellen vertauscht oder eingefügt oder eliminiert werden, an denen die Veränderung eines Bedeutungselementes in Übereinstimmung steht mit der zu verändernden Aussage, d. h. mit einem anderen Sachverhalt, auf den sich die Aussage bezieht. In Chomskys Beispielen für einfache Operationen bezieht sich das erste Element auf das gleiche wie das zweite usf., nämlich auf nichts. In einer sprachlichen Äußerung dagegen beziehen sich die einzelnen Elemente auf Teile oder Aspekte der Aussage. Sie sind unterscheidbar nicht wegen ihrer linearen Position im Satz, sondern wegen ihrer Bedeutung in dieser Aussage. Eine Operation, die für bedeutungsleere Ketten einfach ist, muß für eine Folge sprachlicher Symbole keineswegs die einfachste sein. Wenn in eine bedeutungsleere Kette ' $a_1, a_2, \dots, a_n$ ' an einer definierten Stelle ein Element eingefügt werden soll, so bleibt nur die Abzählung. Sollen sprachlich gefaßte Aussagen durch Einfügen nur je eines Elementes - beispielsweise der Negationspartikel - umgeformt werden in andere vom Sprecher beabsichtigte Aussagen, so kann ein Abzählen nicht die passenden Bedeutungen ergeben. Der Sprecher plaziert jedoch das Element je an die richtige Stelle, da er weiß, was er inhaltlich aussagen will (z B. welches Bedeutungselement er negieren will bei mehreren Negationmöglichkeiten innerhalb eines Satzes).

Wenn also sprachliche Operationen strukturabhängig sind, so ist das weder ein Zufall der Natur, noch müssen apriorische Gründe im Spiel sein. Die Sachverhalte, die wir sprachlich fassen, sind strukturiert. Für die tatsächliche Bedeutung, die Sprache für die menschliche Existenz hat, wären formale Operationen wie die in den obigen Beispielen nicht nur extrem unzweckmäßig, sondern auch gänzlich unmotiviert.

4. Sprache als Menge isolierter Sätze

Die gleichen Gesichtspunkte können angeführt werden zu Chomskys Behandlung der Frage, woher der Sprecher weiß, unter welchen Bedingungen bestimmte Transformationen angewandt werden dürfen und wie ein Sprecher einen Satz richtig interpretieren kann, wenn Tilgungen stattgefunden haben.

Das Problem der Wiederauffindbarkeit von getilgten Elementen stellt sich Chomsky, weil seine Theorie sich auf die Analyse isolierter Sätze beschränkt. Für seinen theoretischen Ansatz ist Sprache eine Menge von Sätzen, die aus einer endlichen Menge von Elementen gebildet werden. ((1957a) S. 13) Sie wird verglichen mit einem formalisierten mathematischen System, dessen Satzmenge ebenfalls als Sprache angesehen werden kann. (Ebda.) Der Unterschied zwischen formaler und natürlicher Sprache scheint für Chomsky nur darin zu bestehen, daß die formalen Operationen für natürliche Sprachen eine gesonderte Klasse bilden, deren angeborene Kenntnis den Erwerb des Systems Sprache auf natürliche Weise gestattet, wogegen andere formale Systeme mit großer intellektueller Mühe gefunden werden müssen. ((1965a) S. 77-80) Das was einen Satz als solchen kennzeichnet, ist seine "Grammatikalität", d. h. die Bedingung, daß er mit den zulässigen Regeln der Grammatik übereinstimmt. "Grammatisch" ist nicht identisch mit "bedeutungstragend", und es gibt auch keine semantische Begründung für die Definition von "grammatisch". ((1957a) S. 15) Die Grammatik einer Sprache, also das interne formale System, welches einen Sprecher befähigt, Sätze richtig zu bilden und richtig zu verstehen, repräsentiert ein Verfahren, welches die Menge der Einheiten S (Satz), die in dieser Sprache möglich sind, einzeln abzuleiten und strukturell zu deuten gestattet.

Als Argument für das Postulat, daß Grammatikalität nicht an Bedeutung gebunden sei, führt Chomsky an, daß der Satz

⁺Colorless green ideas sleep furiously
als grammatisch erkannt wird, obwohl er keine Bedeutung habe. Der Begriff "Bedeutung" ist jedoch in Chomskys Theorie nicht klar definiert, und sein Gebrauch stimmt nicht überein mit dem, was in formallogischen Systemen unter "Bedeutung" verstanden werden kann. In letzteren kann sich "Bedeutung" entweder beziehen auf die metasprachliche Interpretation der im System verwandten Symbole, oder auf eine mögliche inhaltliche Deutung des formalen Systems, wenn es auf einen Gegenstandsbereich angewandt wird. In beiden Fällen ist die Bedeutung nicht Teil des Systems selbst, sondern weist aus dem System hinaus auf Begriffe und Sachverhalte. Wenn Chomsky hingegen ein formales System aufstellt, welches Laute mit Bedeutungen verknüpft ((1967c) S. 489; (1969g) S. 70), so gehören die Bedeutungen mit in das System; das System der möglichen semantischen Merkmale, das System von möglichen Begriffen gehört zur Gesamtheorie wie das System möglicher sprachlicher Laute und das System möglicher Regeln. (Vgl. S. 70 f.) Es bedarf keines Bezuges nach außerhalb des Systems, um "Bedeutung" herzustellen. Von daher ist es für Chomsky möglich zu behaupten, ein syntaktisch wohlgeformter Satz wie der oben zitierte habe keine Bedeutung. Er hat "keine Bedeutung", weil er zwar mit den Regeln eines Teilsystems, nicht aber mit den Regeln des Gesamtsystems übereinstimmt, welche ja implizit definieren, welche Ausdrücke des Systems per se bedeutungshaltig sind und welche nicht.

Zieht man die in den vorhergehenden Abschnitten angeführten Gesichtspunkte über die praktischen Funktionen hinzu, die Sprache bei der Erkenntnisgewinnung hat, so wird verständlich, daß der Mensch bei der Verarbeitung und Ausnutzung seiner Erfahrungen zunehmend zu ab-

strahieren lernt und die Fähigkeit entwickelt, formale Beziehungen in den Objekten zu erkennen und sprachlich zu fassen. Und so wie er lernt, mit Zahlen zu operieren, ohne daß sie sich auf abzählbare konkrete Gegenstände beziehen müssen, so kann er auch lernen, mit Sätzen formal zu operieren, ohne daß ihm noch eine Bedeutung helfen müßte. Daraus läßt sich jedoch nicht die Behauptung ableiten, die Fähigkeit zum rein formalen Operieren gründe sich in keiner Weise auf Bedeutung.¹⁾

Wenn zum anderen Bedeutung bezogen wird auf Aussagen über außersprachliche Sachverhalte und nicht im Chomskyschen Sinne aufgefaßt wird als definierte Menge von überhaupt Sagbarem, so ist nicht einzusehen, woher eine Vorschrift kommen sollte wie etwa die, daß Menschen nicht unsinnige oder widersprüchliche oder absurde Aussagen machen können. Ob dem Sachverhalt einer Aussage Realität zukommen kann, ob eine Aussage widersprüchlich oder unsinnig ist, ist eine empirische oder eine logische Frage, doch keine sprachliche.

Die Definition von Sprache als System wohlgeformter Sätze verleugnet gerade den Aussagecharakter, den sprachliche Äußerungen immer haben.²⁾ Außer zum Zwecke grammatischer Übungen oder formaler Experimente werden Sätze nicht um ihrer selbst willen gebildet. Sie stehen stets in einem Sinnzusammenhang und setzen zu ihrem Verständnis Kenntnisse über den Sachverhalt, von dem, oder

1) Wenn ich die These aufstelle, daß die formalen Beziehungen sprachlicher Elemente sich gründen auf Abstraktionen aus den inhaltlichen Beziehungen der Sachverhalte, so schließt das nicht die Behauptung ein, die formalen Charakteristiken natürlicher Sprachen müßten stets "logisch" sein. 1. bewegt sich die menschliche Erkenntnis nicht ausschließlich in den Bahnen der Logik, 2. können sich unlogisch konstruierte Formen in der Kommunikationspraxis verfestigen und ausbreiten (z. B. Divergenzen wie die zwischen grammatischem und logischem Subjekt). Es geht hier darum, daß Strukturen nicht für sich, ohne Inhalte existieren.

2) Nicht nur Aussagesätze repräsentieren Aussagen im hier betrachteten Sinne. Auch Frage- und Imperativsätze beziehen sich stets auf Sachverhalte.

über die Situation, in der gesprochen wird, voraus. (Wenn es möglich ist, isolierten Beispielsätzen, z. B. in einer Grammatik, eine Bedeutung zu geben, so deshalb, weil sie auf vorgestellte Sachverhalte oder Situationen bezogen werden können.) Da der Kontext eines Satzes stets einen großen Teil der Informationen für seine Deutung liefert, können in der lautlichen Gestalt der Aussage Einsparungen vorgenommen werden.¹⁾ Es ist einleuchtend, daß Einsparungen nur an solchen Stellen zur Regel werden, wo Mißverständnisse ausgeschlossen sind. Wenn also ein Hörer zu einem Satz das Eingesparte gedanklich richtig ergänzt, so deshalb, weil er sich darauf verläßt, daß der Sprecher nicht Informationen ausläßt, die für das Verstehen seiner Aussage unerlässlich sind. Sätze wie

"Hans überredete Fritz zu kommen" und
"Hans versprach Fritz zu kommen"

sind deswegen nicht mißverständlich, weil der Vorgang des Überredens sich gewöhnlich auf ein Verhalten des Gegenübers bezieht, ein Versprechen jedoch gewöhnlich ein eigenes zukünftiges Verhalten ankündigt. Nur wenn ein Sachverhalt solch gängigen Typs gemeint ist, benutzt der Sprecher die verkürzte Ausdrucksweise, andernfalls muß er sich präziser ausdrücken. Analog dazu wäre es absurd anzunehmen, eine Sprachgemeinschaft würde die abgekürzte Form "Jutta ist größer als Barbara" entwickeln, wenn mit diesem Satz zusätzlich Barbara beliebige Eigenschaften zugesprochen werden sollten.²⁾ (Vgl. S. 74) Die Aussage würde damit völlig unbestimmt. Die Wiederauffindbarkeit getilgter Elemente ist für Chomsky ein Problem, da für ihn die Tilgung eine rein formale Operation ist und folglich die Rekonstruktion der fehlenden Elemente aus den in der Oberflächenstruktur übriggebliebenen bedeutungsleeren Elementen allein bewerkstelligt werden muß. Ein Kind lernt jedoch seine Sprache, die Bedeutung der Wörter, die üblichen syntaktischen Struktu-

1) Vgl. Searle (1972) S. 420

2) S. hierzu Collinder (1970) S. 14.

ren einschließlich der üblichen Auslassungen dadurch, daß sie stets in bestimmten Situationen und Kontexten gesprochen werden und auf Sachverhalte bezogen sind, in welche das Kind aus eigener Erfahrung Einblick hat und in denen es Zusammenhänge erkennen kann. Das Erkennen von Regularitäten in sprachlichen Äußerungen wird unterstützt durch die kognitive Aneignung der Umwelt (und umgekehrt). Wörter oder Wortketten der Oberflächenstruktur wie "überreden", "versprechen", "größer als" repräsentieren für den Sprecher/Hörer bekannte Konstellationen von Sachverhalten. Die Kenntnis solcher Konstellationen bietet die Informationen, die Chomsky in eine abstrakte sprachliche "Tiefenstruktur" verlegt.¹⁾ Da er von den konkreten Bedingungen des Spracherwerbs und des Sprachgebrauchs nichts wissen will, bleibt ihm als Erklärung für die richtige Interpretation von Sätzen nur die angeborene Regelkenntnis.

5. Angeborenes Axiomatisierungsprinzip

Das angeblich angeborene Bewertungsverfahren, welches das Kind veranlaßt, eine bestimmte Grammatik aus mehreren möglichen zu bevorzugen, zeigt in ganzer Breite den Dogmatismus, mit dem der generative Grammatiker seine eigene spezielle wissenschaftliche Methode dem Kind als angeborenes intuitives Verfahren zuschreibt. Das methodische Prinzip der Einfachheit, unter mehreren gleichwertigen Hypothesen über einen Gegenstand die einfachste zu wählen, hat in undogmatischen Wissenschaften lediglich die Funktion, die Theorie übersichtlicher und auch stringenter zu formulieren. Aus der Möglichkeit der Vereinfachung einer Hypothese darf nicht auf die Wahrheit der einfacheren Fassung geschlossen werden.

1) Collinder (1970) weist in seinem Aufsatz wiederholt darauf hin, daß sich die Mysterien, die Chomsky nur durch die Annahme von Transformationen zu erklären versteht, auflösen, wenn sprachliche Formen in ihrem täglichen Gebrauch und in ihrem Bezug auf verstandene Sachverhalte untersucht werden (S. 25-28). S. a. Hörmann (1972) S. 314.

Chomsky hingegen ist überzeugt, daß, wenn durch Generalisierungen in einem Teilgebiet eine Grammatik insgesamt vereinfacht werden kann, man einen starken Beleg hat für die Richtigkeit der generellen Theorie über die Struktur von Sprache. ((1957a) S. 50, 56; (1962a) S. 548; Chomsky/Katz (1974) S. 355) Und er schließt daraus, daß das Kind die gleichen Einfachheitskriterien besitzt für die Wahl einer Grammatik.¹⁾ ((1965a) S. 66) Diese Annahme impliziert die Behauptung, daß ein Kind von Geburt an über Methoden verfügt, für deren Entwicklung die Wissenschaften Jahrhunderte gebraucht haben und deren Aneignung einem im abstrakten Denken normal geübten Studenten gewöhnlich beträchtliche Schwierigkeiten bereitet.

Die Aufgabe, vor der das Kind steht, wenn es eine Grammatik für seine Sprache konstruieren soll, ist praktisch die der Axiomatisierung der Strukturbeschreibungen, die es den Primärdaten zuweist. Die Strukturbeschreibungen geben die Menge der Aussagen an, die das Kind über die Sätze der Sprache machen kann. Aus dieser Menge muß es eine endliche Teilmenge - die Basisregeln - aussondern, die so beschaffen ist, daß sich alle anderen möglichen Strukturbeschreibungen mit Hilfe geeigneter Umformungsregeln aus ihnen ableiten lassen. Es kann dann auch Strukturbeschreibungen für solche Sätze deduzieren, die es noch nie gehört hat. Seine Aufgabe besteht jedoch nicht nur in einer Axiomatisierung seiner Kenntnisse, sondern in der Konstruktion des optimalen Axiomensystems für die Beschreibung der gegebenen Sprache. Das bedeutet: das Kind muß den Beschreibungsapparat so ökonomisch wie möglich wählen, und doch alle möglichen Theoreme aus ihm ableiten können.

Da es sich um einen "natürlichen" Vorgang handelt, steht das Kind vor dieser Aufgabe allerdings nicht so mittellos wie der Student einer mathematischen Wissen-

1) Wie das Kriterium der Einfachheit (die "Länge" einer Grammatik, vgl. S. 19) genau bestimmt werden kann, bleibt in Chomskys Arbeiten unklar. S. dazu auch E. Bense (1973) S. 38 f.

schaft. Es weiß von vornherein,

- + welche Grundbegriffe zu benutzen sind (das Beschreibungsvokabular),
- + welche Begriffe definiert werden müssen (z. B. Subjekt, Objekt ...)
- + welche Form die Axiome haben müssen (z. B. Ersetzungsregeln, eine Teilmenge rekursiv) und z. T. sogar, wie sie lauten,
- + welche Formen von Umformungsregeln zulässig sind (z.B. keine rekursiven, jedoch zyklische Anwendung vorgeschrieben, universale Transformationsbedingungen).

Die Erkenntnis, daß sich das gesamte Grammatikmodell vereinfachen läßt, wenn rekursive Regeln aus der Transformationskomponente verbannt und statt dessen in die Basiskomponente aufgenommen werden, der damit verbundene Effekt, daß sich die unbegrenzte Menge möglicher Sätze aus einer relativ geringen und formal einfachen Menge von Grundstrukturen ableiten läßt, eröffnet sich Chomsky nach langen und verschiedenartigen Systematisierungsversuchen. (S. (1965a) S. 168 ff.) Das Kind soll solches Wissen von Geburt an haben.

Für die Aufstellung einer einzelsprachlichen Grammatik steht ihm demnach bereits ein angeborener formaler Kalkül zur Verfügung, die Universalgrammatik, welcher bereits so konzipiert ist, daß er sich auf natürliche Sprachen unmittelbar anwenden läßt. Die Aufgabe, die dem Kind bleibt, besteht dann lediglich darin, 1. Zuordnungsregeln zu finden für die Ersetzung der Begriffe des universalen Kalküls durch Begriffe der einzelsprachlichen Strukturbeschreibung, wobei es möglich ist, daß einige Begriffe in der Einzelsprache als Null repräsentiert sind, 2. innerhalb des Rahmens der zulässigen Formen noch einige spezielle Umformungsregeln herauszufinden, die für die Einzelsprache idiosynkratisch sind.¹⁾

1) Die Existenz idiosynkratischer Regeln läßt sich strenggenommen mit der Theorie der Universalgrammatik nicht vereinbaren. Es ist mir jedenfalls unklar, wie ein Kind hiernach idiosynkratisch strukturierte

Nach vollzogener einzelsprachlicher Interpretation des angeborenen Kalküls ist das Kind im Besitz der vollen Sprachkompetenz, die es ihm erlaubt, beliebig viele Sätze der Sprache zu bilden und zu verstehen und jedem auf die ökonomischste Weise eine Strukturbeschreibung zuzuordnen.

Ich möchte mit diesen Überlegungen nicht behaupten (wie z. B. R. van de Velde¹⁾), Chomskys Theorie folge den Bedingungen einer axiomatisierten Theorie. Außer in seinen frühen Arbeiten (1955a, 1956a, 1959b), in denen sich Ansätze zu Axiomatisierungsversuchen zeigen, hat Chomsky - soweit mir bekannt - darauf keine besondere Aufmerksamkeit verwandt. Trotzdem ist die Theorie von axiomatischem Denken geprägt: es soll genau die Menge

Sätze von Nicht-Sätzen zu unterscheiden vermag. Es sei denn, alle möglichen idiosynkratischen Formen seien ebenfalls, etwa in Form einer Liste, angeboren.

- 1) R. van de Velde (1974) S. 82. - Mir ist unverständlich, wie man das Anfangssymbol S als "Axiom" betrachten kann. Ein Axiom muß in jedem Fall formal eine Aussage repräsentieren, andernfalls läßt sich aus ihm nichts deduzieren, d. h. es müßten zumindest zwei Symbole in irgendeiner Weise miteinander verknüpft werden. Vermutlich ist Chomsky selbst für diese eigenartige Interpretation verantwortlich, da er in (1956a) S. 112 mit Σ das "Axiomensystem" bezeichnet, ohne näher zu spezifizieren, welches die Axiome sein sollen. Auf S. 111 ist allerdings Σ angegeben als "a finite set [...] of initial strings in V_p ", demnach eine Menge von Verkettungen von Ausdrücken aus dem Vokabular der Theorie. Im weiteren Text erscheint als Element aus Σ dann nur "Sentence", flankiert von den beiden Grenzsymbolen. - In späteren Arbeiten wird von S , dem obersten Knoten eines P-Markers, nur als von dem "ausgezeichneten Anfangssymbol" gesprochen (distinguished initial symbol). ((1961a) S. 221, Anm. 6; (1959b) S. 128) $\neq S \neq$ hingegen ist ein "initial string" ((1959b) S. 128). Formal ist also eine Symbolverknüpfung vorhanden. Aber ist es ein "Axiomensystem"? Automatentheoretisch gesehen definiert ein ausgezeichnetes Anfangswort (Startsymbol) zusammen mit den Regeln des Produktionssystems die Menge aller Ausdrücke, die das Produktionssystem generieren kann. (Vgl. Maurer (1969) S. 25) Der Unterschied zwischen einem solchen Startsymbol und einem Axiomensystem besteht (angenommen beide können dieselbe Menge von Theoremen/Ausdrücken ableiten) darin, daß das erstere eine Algorithmisierung der Deduktionsmöglichkeiten des letzteren voraussetzt.

grundlegender Aussagen über Sprache (nicht zuviel und nicht zu wenig) aufgestellt werden, aus der sich alles mögliche Wissen über alle möglichen Einzelsprachen deduzieren läßt.

"So kann man von einer Menge arithmetischer Axiome und Schlußregeln sagen, sie generiere eine Menge von Beweisen und eine Menge von Theoremen der Arithmetik (die letzten Zeilen der Beweise). Gleichermassen läßt sich von einer (generativen) Grammatik sagen, sie generiere eine Menge von strukturellen Beschreibungen, von denen jede eine Tiefenstruktur, eine Oberflächenstruktur, eine semantische Interpretation (der Tiefenstruktur) und eine phonetische Interpretation (der Oberflächenstruktur) - ideal - verkörpert." (Chomsky (1967c) S. 497, Anm. 12)

Daß eine Axiomatisierung der Aussagen der generativen Transformationsgrammatik möglich ist, hat J. Wang nachzuweisen versucht.¹⁾

Die Hypothese vom angeborenen optimierenden Datenverarbeitungsverfahren behauptet also, daß genau die Methoden angeboren sind, die in den mathematisch-logischen Wissenschaften entwickelt wurden und deren Anwendungsmöglichkeiten auf andere Wissenschaftsbereiche z. Zt. mit großen Anstrengungen untersucht werden. Sie behauptet, daß Methoden, die einem bestimmten Zweck dienen, nämlich der exakten Systematisierung von bereits mehr oder weniger systematisch erfaßten Wissensbereichen, vom Kind spontan auf die Phänomene seiner frühesten Erfahrung angewandt werden.²⁾

Obwohl Chomsky sich der Methoden der modernen mathematischen Wissenschaften bedient, fällt er bei der Interpretation seiner Forschungsergebnisse hinter den wissenschaftstheoretischen Stand der mathematischen Grundlagenforschung zurück. Seit David Hilbert (1862-1943) wird ein Axiom nicht mehr aufgefaßt als eine wahre Aussage über einen Sachverhalt.³⁾ Die in ihm verwen-

1) Wang (1971)

2) Ein Interesse an der ökonomischen Systematisierung von Sprache etwa zum Zwecke der maschinellen Datenverarbeitung weist Chomsky hingegen von sich. (Z.B. (1964a) S. 52; (1966a) S. 9; (1968a) S. 13)

3) S. Stegmüller (1958) S. 335-337; (1969a) S. 376-380.

deten Begriffe besitzen außerhalb des Zusammenhangs des Axiomensystems keinerlei Bedeutung. (Vgl. Chomsky: der Begriff "Satz" existiert nur als implizite Definition des Regelsystems.) Die Bestimmung einer gewissen Menge von Aussagen als Axiome ist vollkommen willkürlich und dient lediglich dem Zwecke der Systematisierung eines Gebietes.

"Man muß sich vor allem klarmachen, daß man bei der Auswahl von Grundbegriffen und Axiomen eine ziemlich große Freiheit hat; [...] Nicht theoretische (oder jedenfalls nicht nur theoretische) Gründe entscheiden über die Auswahl eines bestimmten Systems von Grundbegriffen und Axiomen aus der Gesamtheit aller möglichen äquivalenten Systeme, sondern es spielen hier andere Faktoren eine Rolle - praktische, didaktische, ja sogar ästhetische: Manchmal handelt es sich darum, möglichst einfache Grundbegriffe und Axiome zu gewinnen, manchmal darum, daß ihre Anzahl möglichst klein sei, ein anderes Mal liegt uns wiederum daran, daß die angenommenen Grundbegriffe und Axiome es gestatten, auf möglichst leichte Weise diejenigen Begriffe der gegebenen Disziplin zu definieren und diejenigen Lehrsätze zu begründen, die uns gerade interessieren."¹⁾

Genau so verfährt Chomsky, nur scheint er es nicht zu wissen. Er geht nicht aus von "einleuchtenden Prinzipien", die er als Axiome setzt, doch interpretiert er die Menge von universalen Einheiten und Strukturen, die er bei der Wahl seiner Analysemethode als Ergebnis mühsamer Forschung erhält, als von Natur aus gegebene Menge, die es zu entdecken galt, und schließt daraus, daß diese von ihm selbst in der Sprache geschaffene Ordnung die Ordnung der Sprache sei und damit die angeborene Ordnung des menschlichen Organismus. Was sich übersichtlich und einfach aufbauen läßt, hat für Chomsky Plausibilität als natürliche Gegebenheit.²⁾

Zur Rechtfertigung dieses Vorgehens beruft sich Chomsky zusammen mit Katz auf angebliche in den Naturwissenschaften gesicherte Praxis. Wenn ein Physiker

1) A. Tarski (1966) S. 139 f.

2) Zur Kritik der Ontologisierung des Einfachheitsprinzips siehe auch Derwing (1970) S. 291-295. Vgl. aber oben S. 81, Anm. 1.

zwischen zwei Hypothesen zu wählen habe, so bevorzuge er die einfachere, und zwar aus dem Grunde, weil in anderen Fällen die Wahl der einfacheren Hypothese sich als erfolgreich erwiesen habe. Wenn z. B. zu einer gegebenen Menge von Meßwerten eine Kurve zu wählen sei, so erweise sich gewöhnlich die Kurve mit der geringsten möglichen Krümmung als die richtige. (Chomsky/Katz (1974) S. 355 f.) – Die Behauptung ist schlichtweg falsch. Man braucht nur an das klassische Beispiel der Keplerschen Gesetze zu erinnern: Kepler bewies, daß die Kopernikanische Einfachheitshypothese von den Kreisbewegungen der Planeten falsch war und die Gestirne sich auf Ellipsenbahnen, noch dazu mit je verschiedenem Achsenverhältnis, bewegen. – Wenn der Naturwissenschaftler auch heute noch die jeweils einfachere Hypothese bevorzugt, so nicht (vorausgesetzt er ist wissenschaftstheoretisch informiert und nicht "caught napping"¹⁾), weil sie voraussichtlich die richtige ist, sondern weil sie die am leichtesten zu überprüfende ist.²⁾

6. Sprache als Beziehung zwischen Laut und Bedeutung

Ein grundsätzlicher Fehler der generativen Sprachtheorie liegt in der Konzeption der Kompetenz als abstrakter, rein kombinatorischer Fähigkeit, die mit praktischen Verwendungsbedingungen von Sprache nichts zu tun hat. Eine Sprache ist definiert als eine Menge von Sätzen,

"wobei ein Satz eine besondere Art der Beziehung zwischen Laut und Bedeutung darstellt." (Chomsky (1967c) S. 494) "Der [...] Begriff 'Kompetenz' bezieht sich auf die Fähigkeit des idealen Sprecher-Hörers, Laute und Bedeutungen in genauer Übereinstimmung mit den Regeln seiner Sprache zu verknüpfen. Die Grammatik einer Sprache [...] legt eine bestimmte Beziehung zwischen Laut und Bedeutung [...] fest." (Ebda. S. 484; auch (1969g) S. 70)

1) Chomsky/Katz (1974) S. 355

2) S. Popper (1969) S. 92, 97-105; Hempel (1966) S. 60-66. – Ich komme darauf in Kap. 5 zurück.

Die Menge der möglichen Laute ist im voraus gegeben und ebenso die Menge der möglichen Bedeutungen.

"Wir müssen [...] eine universelle Phonetik und eine universelle Semantik entwickeln, die die Menge möglicher Signale und die Menge möglicher semantischer Repräsentationen für jede natürliche Sprache abgrenzen." (Ebda. S. 489)

"Wie im Falle der universellen Phonetik dürfen wir hoffen, allgemeine Prinzipien hinsichtlich des möglichen Systems von Begriffen, die in einer menschlichen Sprache repräsentiert werden können, und hinsichtlich der spezifischen Beziehungen, die zwischen ihnen bestehen können, zu finden." (Ebda. S. 494)

Das Problem für den Sprecher besteht nur darin, einen Mechanismus (die richtige Grammatik) zu finden, der die einzelsprachliche Zuordnung von Lauten und Bedeutungen bewerkstelligt. - Die Frage, wie überhaupt Bedeutungen zustande kommen, liegt außerhalb des Bereiches, den die Theorie erfassen kann.

Sprache stellt jedoch nicht eine Beziehung zwischen Lauten und autonom existierenden Bedeutungen dar, sondern sie ist Ausdruck einer Beziehung, die Menschen zu Sachverhalten haben. Eine sprachliche Äußerung, die für den einen Menschen in ihrer Bedeutung verständlich ist, kann für einen anderen bedeutungsleer sein, wenn er mit ihr keinerlei Erfahrung - praktische oder gedankliche - verbinden kann. Es ist möglich, daß ein grammatisch geübter Mensch aus Sätzen, die er gehört, aber nicht verstanden hat, durch Verwendung ihrer Elemente neue Sätze bilden kann, die er ebenfalls nicht versteht, selbst wenn sie für andere einen Sinn ergeben. Der grammatische Regelmechanismus, der nach Chomsky Laut und Bedeutung in Beziehung setzt, funktioniert also, aber für die semantische Interpretation des Satzes liefert er nicht die notwendigen Informationen für alle Sprecher und folglich auch keine Erklärung.¹⁾

1) J. Singleton (1974) verweist darauf, daß die Theorie der generativen Grammatik die Sprecherintuition nicht hinreichend erklären kann für die Fälle, in denen Sprecher im Zweifel sind über die Grammatikalität eines Satzes. - Sie sind eben keine idealen Sprecher.

Bedeutung erhalten Wörter und Äußerungen dadurch, daß Menschen Sachverhalte erkennen, die für sie in irgendeiner Hinsicht relevant sind, und daß sie das, was sie für bedeutend halten, benennen, indem sie Ähnlichkeiten und Unterschiede, die ihnen an den Sachverhalten wichtig erscheinen, in gleicher oder verschiedener Benennung ausdrücken.¹⁾ So dürften ziemlich am Anfang der Erkenntnisentwicklung der Gattung Mensch Erfahrungen stehen wie die, daß Gegenstände bestimmte Eigenschaften haben, die man sich zunutze machen kann, daß räumliche und zeitliche Distanzen für die Organisation des Lebens eine Rolle spielen. Sprachliche Mittel für die Bezeichnung von Qualitäten und räumlichen und zeitlichen Relationen finden sich folglich in allen Sprachen, und die Einheiten, die sich auf derartige elementare Erfahrungen beziehen, bieten innerhalb einer Sprachgemeinschaft für das Verständnis kaum Schwierigkeiten. Ein Sprachforscher, der seine Beobachtungen auf den Elementarwortschatz einer Sprache beschränkt, könnte daher den Eindruck gewinnen, daß einem Wort seine Bedeutung fest anhaftet und man sie ein für allemal beschreiben könnte. Sobald man seine Aufmerksamkeit jedoch Bezeichnungen für kompliziertere - abstrakte oder der raschen Veränderung unterworfenen oder erst durch wissenschaftliche Forschung erschlossene - Sachverhalte zuwendet, offenbart sich der Vorgang, wie Wörter und Bedeutungen zusammenkommen. Zunächst stellt sich heraus, daß eine Lautfolge für sich überhaupt nichts bedeutet, sondern nur Etikett ist für einen Begriff und im Prinzip auf beliebig viele und immer neu entstehende Begriffe aufgeklebt werden kann (so z. B. bei ad hoc gebildeten Nominaldefinitionen). Um eine Äußerung semantisch interpretieren zu können, muß der Sprecher/Hörer die Fähigkeit besitzen, den Begriff ausfindig zu machen, der sich hinter einer Lautfolge verbirgt. Bei dieser Aufgabe hilft ihm jedoch kein formales Operieren, wenn er

1) Mit der Frage der Bedeutungskonstitution wird sich Kap. 7 ausdrücklich beschäftigen.

von den Sachverhalten, über die mit diesem Begriff geredet wird, nichts versteht. Chomsky würde sagen, das sei ein Performanzproblem; aber er kann unmöglich - auch nicht in idealisierter Form - zeigen, wie die abstrakte Kompetenz eine semantische Interpretation zustande bringt. Chomskys Abstraktionen sind nicht solche, die einen Idealtypus erstellen, sondern sie vernachlässigen wesentliche Faktoren, ohne die Sprechen prinzipiell nicht funktionieren kann.¹⁾

Des weiteren würde sich herausstellen, daß die semantischen Merkmale, die ein Sprecher/Hörer mit einer Lautfolge verbindet, nicht determiniert sind durch die Struktur der Sprache, sondern durch die Kenntnis, die der Sprecher/Hörer über den Sachverhalt hat, auf den sich der durch die Lautfolge etikettierte Begriff bezieht. Zwei Sprecher, die verschieden genaue Kenntnis eines Sachverhalts oder verschiedene Einstellungen zu einem Sachverhalt haben, verbinden mit einer Lautfolge in bestimmten Merkmalen (ich verwende den Terminus widerwillig) unterschiedene Bedeutung; genau genommen etikettiert die Lautfolge für jeden einen etwas anderen Begriff. Der generative Grammatiker behandelt die Wörter der Alltagssprache so, als repräsentierten sie klar definierte Begriffe. Die Alltagsbegriffe haben jedoch eine flexible Bedeutung, die nicht durch Definition, sondern durch praktischen Gebrauch bestimmt ist. Eine Verständigung mittels Alltagssprache ist folglich nur insoweit möglich, wie die Kommunikationspartner ähnliche Erfahrungen haben, die sie mit den sprachlichen Äußerungen verbinden können. Exakt definierte Begriffe kann es nur in einem systematischen theoretischen Zusammenhang geben. Aber auch in den Wissenschaften ändern sich mit fortschreitender Erforschung eines Sachverhalts die Merkmale der verwendeten Begriffe. (Was z.B. ist die Bedeutung des wissenschaftlichen Begriffs

1) Quine vergleicht Chomskys Konzeption der Sprachfähigkeit mit einer Definition der Disposition "löslich in Wasser", die von der absoluten Löslichkeit eines Stoffes spräche ohne Rücksicht darauf, daß er dazu mit Wasser in Berührung kommen muß. (1970) S. 388f.

"Sprache"?) - Chomsky möchte ein System der universalen semantischen Merkmale und der möglichen Begriffe aufstellen. ((1965a) S. 181, 202; (1967c) S. 494) Dieser Gedanke kann nur entstehen aufgrund der Annahme, daß es die vorgegebene Struktur der Sprache und des Denkens ist, die bestimmt, was ausdrückbar und denkbar ist, und nicht unsere Erkenntnis der Welt und unser daran entwickeltes Denkvermögen. Wenn wir wissen, daß das Merkmal [+pflanzlich] das Merkmal [+belebt] impliziert, so hat diese Kenntnis nicht das geringste mit der Sprachstruktur zu tun, sondern mit dem Erkenntnisstand der Biologie. Welche Arten von Begriffsbildungen der Menschheit möglich sind, kann kein Mensch vorhersagen. Es bedurfte langer Perioden der Erfahrungssammlung und -verarbeitung, bis z. B. abstrakte Begriffe, formallogische Begriffe, theoretische Begriffe, die nicht auf Beobachtbares zurückführbar sind, dialektische Begriffe möglich wurden, und es besteht kein Grund zu der Annahme, daß nicht weitere Arten von Begriffen gefunden werden könnten, von denen bis heute kein Mensch eine Vorstellung hat.

7. Semantische Interpretation als Merkmalskombinatorik

"Der Mensch ist für Chomsky im wesentlichen ein syntaktisches Lebewesen," schreibt John Searle in seinem Aufsatz "Chomskys Revolution in der Linguistik". "Die Struktur seines Gehirns bestimmt die Struktur seiner Syntax, und aus diesem Grunde ist die Untersuchung der Syntax [...] vielleicht der wichtigste [Schlüssel] für die Untersuchung des menschlichen Geistes."¹⁾ Die syntaktische Tiefenstruktur ist es denn auch bei Chomsky, die die Grundlage für die semantische Interpretation eines Satzes liefert. Was von der semantischen Seite der Sprache hinzukommt, ist ein Inventar von Formativen, die in semantische Merkmale analysiert sind. Die seman-

1) Searle (1972) S. 419

tische Interpretation des ganzen Satzes ergibt sich dann aus der Kombination der semantischen Elemente entsprechend der syntaktischen Struktur, in die sie eingefügt sind.¹⁾

Wenn wir uns den Vorgang des Spracherwerbs vergegenwärtigen, wie Chomsky ihn darstellt, so müßte ein Kind die Grammatik einer Sprache herausfinden können, wenn es sprachliche Primärdaten nur aus einem Radio, vom Tonband o. ä. erhielte. Theoretisch ist denkbar, daß das Kind die Regularitäten der Lautfolgen mit Hilfe eines weitgehend vorgegebenen Regelapparates ordnen könnte. Wie aber ist es möglich, daß das Kind die Bedeutung der Lautfolgen herausfindet? Selbst wenn die Kenntnis eines Inventars von semantischen Merkmalen als angeboren vorausgesetzt wird: wie erfährt es, in welchen Lautkombinationen sich die Merkmale jeweils verbergen? Die Syntax soll nach Chomsky die Verbindung zwischen Laut und Bedeutung herstellen. Kann das Kind aus der Kenntnis der Regeln, an welchen Stellen in Sätzen und in welcher syntaktischer Kombination mit welchen anderen Lautfolgen die Lautfolge /rot/ stehen kann, entnehmen, daß die Bedeutung von /rot/ eine Eigenschaft ist, innerhalb der Klasse der Eigenschaften eine Farbqualität u. ä.?

Der Linguist, der die semantische Analyse von Wörtern vornimmt und ihre Kombinationsmöglichkeiten in Sätzen untersucht, kennt bereits die Bedeutung der Wörter. Auch wenn er eine ihm völlig fremde Sprache untersucht, kann er eine semantische Analyse nur bewerkstelligen, wenn er zugleich die Bedeutung der fremdsprachigen Wörter und Sätze von den sprechenden Menschen lernt, und auch dann nur insoweit er die Sachverhalte, über die gesprochen wird, versteht. Er kann die Bedeutung nicht lernen, wenn er nur Laute (etwa Tonbandaufnahmen) zur Verfügung hat ohne einen Hinweis darauf, worüber ge-

1) S. hierzu Chomsky (1965a) S. 202 ff.

sprochen wird.¹⁾

Wie aber erfährt das Kind, wovon in bestimmten Lautfolgen die Rede ist? Wie lernt es, ein Formativ auf ein bestimmtes semantisches Merkmalbündel zu beziehen? Wie lernt es selbst, nicht nur mit Lautfolgen zu jonglieren, sondern über Sachverhalte zu sprechen? Auf diese Fragen gibt es bei Chomsky nicht einmal eine unzureichende Antwort; sie werden gar nicht gestellt. Sie können aber nicht in die Performanz abgeschoben werden, denn es geht nicht um die Frage, wie ein Wort in einer bestimmten Situation verwendet wird, sondern um die grundsätzliche Möglichkeit, einem Wort seine Bedeutung abzulesen.²⁾

Katz und Fodor³⁾ sehen durchaus das Problem, daß für eine umfassende Semantiktheorie eigentlich das gesamte Wissen eines Sprechers über die Welt berücksichtigt werden müßte (S. 178 f.), da sie prinzipiell nicht unterscheiden könnte zwischen dem sprachlichen Wissen eines Sprechers und seinem Wissen über die Welt, denn zur Charakterisierung der Sprachfähigkeit gehört die Darstellung all dessen, was ein Sprecher über die Welt weiß. Da es jedoch nicht möglich ist, das gesamte Weltwissen zu systematisieren, eine formale Theorie jedoch eine Systematisierung erfordert, muß auf eine umfassende Semantiktheorie verzichtet werden. Katz/Fodor entscheiden sich daher für eine begrenzte Semantiktheorie, die lediglich beansprucht,

"Äußerungen (discourses) gerade so weit zu interpretieren, als die Interpretation durch grammatische und semantische Relationen bestimmt ist, die innerhalb der Sätze und zwischen den Sätzen der Äußerungen bestehen." (S. 180)

1) Bezeichnenderweise stehen bei der Entzifferung frühgeschichtlicher Sprachdenkmäler Fragen im Vordergrund wie: was pflegten die Menschen auf Inschriften mitzuteilen, welche Art von Wörtern können wir erwarten, z.B. Königsnamen oder Götternamen, Titel, Ortsnamen, Fluchformeln u. ä.; was wissen wir über das Leben der mutmaßlichen Verfasser? S. Doblhofer (1964).

2) Mit dieser Frage wird sich Kap. 7, II beschäftigen.

3) Katz/Fodor (1963)

Aus der Erkenntnis der Unvereinbarkeit von umfassender Theorie und formalem Ansatz stellen also Katz/Fodor nicht die Angemessenheit des Ansatzes in Frage, sondern beharren auf ihrer limitierten "Semantik-Theorie für eine Art von Sprache [...], wie sie in der Realität nicht existiert."¹⁾

H.-M. Gauger führt in seinem Aufsatz "Die Semantik in der Sprachtheorie der transformationellen Grammatik" eine Reihe von Argumenten an gegen den grundsätzlich verfehlten Ansatz, Sprache als kombinatorisches System aufzufassen, wobei dann die Erfordernisse der Kombinatorik die Konstitution der zu kombinierenden Elemente bestimmen.²⁾ Die Priorisierung der Syntax ignoriert, daß Sprache nicht sich selbst genügt, sondern auf Sachverhalte gerichtet ist, die durch die Wörter "in der Sprache da" sind. Die GTG eliminiert jedoch die Einheit "Wort", da sie nicht exakt zu definieren ist, obwohl sie der Sprecherintuition eine durchaus greifbare Größe ist. (S. 10 f.) Das lexikalische Formativ hingegen soll exakt analysiert werden mittels einer Menge von semantischen Merkmalen. Diese Merkmale erwecken jedoch nur den Schein der Exaktheit: weder wird ihre Wahl begründet (wahrscheinlich weil der gesamte Merkmalkatalog ja nur eine "empirische Hypothese" darstellt und sich durch weitere Analysen selbst korrigiert), noch werden sie definiert.³⁾ (Was z. B. bedeutet "belebt"? Ein Laie würde Pflanzen vielleicht nicht als belebt ansehen. Gilt der intuitive oder der wissenschaftliche Begriff?) Da Art und Zahl der möglichen Merkmale mit Vervollständigung der Theorie festgelegt werden sollen, kann die Bedeutung komplexer Ausdrücke als Kombination der in ihnen enthaltenen Merkmale bzw. Merkmalbündel behandelt werden. Diese am Automatenmodell orientierte Auffassung ist für den Rechner angemessen, denn er soll ja exakt die Aufgaben ausführen, die der Mensch ihm vorschreibt;

1) Hörmann (1972) S. 319

2) Gauger (1969). - Die folgenden Ausführungen benutzen die Gedanken Gaugers.

3) So auch Bar-Hillel (1969) S. 296f., 305 gegen Katz.

seine Semantik muß also eindeutig festgelegt sein. Sie ignoriert jedoch den sprechenden Menschen als erkennendes und kommunizierendes Subjekt seiner Sprache. Für ihn sind die Wortinhalte nicht fest, sondern in Bewegung. Sie bestimmen sich für den natürlichen Sprecher außerdem nicht allein und nicht einmal stets vorwiegend durch begriffliche Merkmale, sondern sind stark affektiv besetzt. Die rein begriffliche Betrachtung eines Wortes bedarf bekanntlich besonderer Anstrengung und Schulung. Die Entwicklung und Entfaltung von Begriffen, die für die menschliche Sprache und das menschliche Denken zentrale Bedeutung haben, können in diesem Sprachmodell nicht erfaßt werden. Die Begriffsbildung des Individuums ist jedoch so lange nicht abgeschlossen, als es überhaupt spricht.¹⁾ - Das generative Modell definiert so einen Sprachzustand, der - träte er in der Sprachpraxis der Menschen wirklich ein - der Sprachwissenschaft die Aufgabe stellen würde, diese Entwicklung zu erklären, die die menschliche Sprache ihres eigentümlichen Charakters entkleidet. (S. 12 f.)

Gauger zeigt weiter, daß die Merkmalkombinatorik im Falle der Wortbildung der Wortbedeutung nicht gerecht werden kann. Beim französischen Wort "pommier" (Apfelbaum) läßt sich aus der Kombination von "pomme" und "-ier" nicht herauspressen, daß es sich um einen Baum handelt; entsprechend bei "fraisier" (Erdbeerstaude) aus "fraise" und "-ier" nicht, daß es sich hier um eine Staude handelt. Ein entscheidendes semantisches Merkmal ist also in den Konstituenten gar nicht enthalten. (S. 9)²⁾ Trotzdem weiß die "Intuition" des native speaker Bescheid. Die semantische Komponente seiner Sprachkompetenz hat offenbar noch eine andere Informationsquelle, die für die Bedeutungserfassung unerläßlich ist.

1) Das wird in Kap. 7,II noch deutlich werden.

2) Vgl. die ähnlichen Beispiele hier in Kap. 7,III.

Hans Hörmann hat sich besonders mit der aus dem generativen Ansatz resultierenden semantischen Anomalie beschäftigt.¹⁾ Werden in eine Satzstruktur Formative mit gegenseitig unverträglichen semantischen Merkmalen eingefügt, so erhalten wir einen semantisch abweichenden Satz. Hörmann zeigt, daß die Festlegung der semantischen Merkmale im "Wörterbuch" und die daraus resultierenden "Selektionsbschränkungen" nur bei Ausschaltung der Fülle situativer Möglichkeiten überhaupt praktikabel ist. Das Verbot z. B. der Kombination "flüssiges Beil" beruht auf einer bestimmten geläufigen Vorstellung von den physikalischen Eigenschaften eines Beiles. Hörmann demonstriert die "Vernichtung" der semantischen Anomalie durch folgenden Kontext:

"Der Erfinder führte sein neues Verfahren zum Fäll-
len von Bäumen vor. Ein Hochdruckwasserstrahl
frißt sich in Sekundenschnelle durch den Stamm.
Das flüssige Beil ist leiser und ökonomischer
als das althergebrachte." (S. 318)

Diese neue Begriffsbildung wäre kaum sensationeller als ehemals Bildungen wie "Hartgummi" oder "Flüssiggas". Aufgrund welcher Norm soll also das Lexikon konstruiert werden? Soll die Sprache verbieten, was in der Realität möglich ist? Oder verbietet der Linguist alles, was seine pasteurisierte Kompetenz²⁾ sich nicht vorstellen kann?

Hörmann hebt weiter die besondere Erkenntnisfunktion der Metapher hervor, die aus der normalen Sprache kaum hinwegzudenken ist, nach Chomsky aber eine semantische Anomalie darstellen müßte (es sei denn, sie ist bereits erstarrt, dann darf sie als legitimes sprachliches Element mit ordentlichen Merkmalen ins Lexikon eingehen). Hörmann vertritt die These,

"daß der Kontakt zweier nicht sofort und völlig
kommensurabler Bedeutungsmatrizen nicht eine den

1) Hörmann, Semantische Anomalie, Metapher und Witz -
oder Schlafen farblose grüne Ideen wirklich wütend?
(1972)

2) Von "pasteurisierter Linguistik" spricht Gauger (1971)
S. 172.

Satz abstoppende Alarmklingel ertönen, sondern eventuell ein Licht aufgehen läßt." (S. 317)

Hörmann erklärt den besonderen Effekt der Metapher so:

"Das Verstehen eines Satzes hat normalerweise eine ganz bestimmte zeitliche Verlaufsgestalt. Wird sie gestört, so ist jedenfalls die psychologische Voraussetzung geschaffen für ein Mehr an Informationsaufnahme.

[...]

[Die Metapher ist eine] Sprachfigur, die durch erstes semantisches Nicht-Passen ein Zögern verursacht, den Verstehensvorgang bewußter macht und ihn dann durch Einbeziehung einer ungewohnten Denkperspektive seiner kommunikativen Aufgaben, besonders treffend gerecht werden läßt." (S.320)¹⁾

Das Denken aber kommt in Chomskys "Sprach"theorie nicht vor. Er ist "durchaus überzeugt, daß Denken nicht von Sprache abhängig ist" und Sprache ohne Denken gelernt werden kann. Ein Automat z. B., der eine Sprache gelernt hat,

"könnte Sätze produzieren und ihnen semantische Interpretationen zuordnen. Er würde niemals etwas so Entferntes tun wie denken. Ich denke, man kann all diese Dinge beschreiben, ohne jemals über Denken zu sprechen." ((1967a) S. 84)

Der Mensch als Automat - cartesianische Linguistik? Es ist "seltsam [...], daß Chomsky seine Linguistik als 'cartesianisch' versteht, wo er gerade den zentralen denkerischen Ansatz des Descartes [...], das Bewußtsein also, unberücksichtigt läßt."²⁾

John Searle³⁾, der ebenfalls der semantischen Merkmalanalyse die Erklärungskraft abspricht, macht darauf aufmerksam, daß eine Bedeutungstheorie auch erklären muß, daß ein Satz z. B. eine Behauptung, ein Urteil ausdrückt. Ein Sprecher hat nicht nur die Wörter "rot"

1) Der Ausdruck "pasteurisierte Linguistik" würde ohne Zweifel der Selektionsbeschränkung zum Opfer fallen, und doch ist er dem kritischen Kenner der GTG sofort verständlich. Man wäre vermutlich überrascht, würde man in der normalen Sprache die Wortkombinationen zählen, die außerhalb jeden Kontextes aus Chomskyscher Sicht als abweichend bezeichnet werden müßten.

2) Gauger (1971) S. 172

3) Searle (1972)

und "Blume" gelernt und eine Regel, wie er sie zu einem Satz "Die Blume ist rot" zusammenfügen kann, sondern er hat gelernt, Urteile zu bilden. (S. 430-432) Das von Searle angesprochene Problem geht weit über den Horizont der Chomskyschen Theorie hinaus.¹⁾ In ihrem Rahmen kann die Frage nur so behandelt werden, daß Sätze mit bestimmter Struktur Aussagesätze sind, Sätze mit anderer Struktur Fragesätze oder Befehlssätze. Der Sprecher hat die entsprechenden Regeln zur Verfügung. Wie jedoch der menschliche Kopf dazu kommt, Urteile zu fällen, und was es bedeutet, daß Menschen Urteile fällen können, liegt jenseits seines Ansatzes.²⁾

Searles Lösungsweg führt bekanntlich zu den Sprechakten. Wenn wir fragen, was der Sprecher eigentlich in den semantischen Eigenschaften eines Satzes erkennt, so kommen wir nach Searle dazu, daß die Sätze ihre Bedeutung dadurch erhalten, daß der Sprecher sie zu verwenden versteht um Urteile zu bilden, Fragen zu stellen, Befehle zu geben oder Versprechen zu machen u. ä. Die Sprechakte sind gekennzeichnet dadurch, daß sie intentional und regelgeleitet sind. Wer einen Satz äußert, hat die Intention, einen Sprechakt zu vollziehen, und er kann sich dabei auf bestimmte semantische Regeln berufen, die seine Äußerung zu dem von ihm intendierten Sprechakt machen. (S. 434 f.) Searle nimmt damit die von Chomsky ignorierte kommunikative Funktion der Sprache in seinen Ansatz hinein. Die Frage, wie Urteile möglich werden und wie das sprechende Kind das Beurteilte in den sprachlichen Urteilen erkennt, wird hier jedoch gleichfalls nicht beantwortet.

1) Chomsky deutet das selbst an im Zusammenhang mit der Unterscheidung zwischen grammatischem und logischem Prädikat. Vgl. (1965a) S. 205 f.

2) Es ist bemerkenswert, daß Chomsky nicht in der Lage (oder gewillt?) ist, den Kern von Searles Argumentation in dessen Aufsatz zu verstehen, und aus der Formulierung "syntaktisches Lebewesen" ableitet, Searle behaupte, Chomsky hielte nur die Syntax für untersuchenswert, obwohl er gerade die Semantikkonzeption angreift. S. Chomsky (1972a) S. 88.

8. "Sprachliche Kreativität"

Wenn oben behauptet wurde, das Denken komme in der generativen Grammatiktheorie nicht vor, so steht dem Chomskys Hervorhebung des "kreativen Aspekts" der Sprache entgegen, der es gerade ermögliche, daß stets neue Gedanken geäußert werden können.

"Das Bemerkenswerteste an der Sprachkompetenz ist das, was wir die 'Kreativität der Sprache' nennen können, d. i. die Fähigkeit eines Sprechers, neue Sätze zu produzieren, Sätze, die von anderen Sprechern sofort verstanden werden, obwohl sie keine physikalische Ähnlichkeit mit 'vertrauten' Sätzen haben." (Chomsky (1966a) S. 11)

Der "kreative" Aspekt der Sprache, "eine allen Sprachen gemeinsame Eigenschaft", ist der,

"daß sie Mittel bereithält zum Ausdruck beliebig vieler Gedanken und zu angemessenen Reaktionen in beliebig vielen neuen Situationen." ((1965a)S.16)

"Was wir als den 'kreativen Aspekt des Sprachgebrauchs' bezeichnen können, [ist] [...] die prinzipielle menschliche Fähigkeit, neue Gedanken formulieren und völlig neue Formulierungen von Gedanken verstehen zu können." ((1968a) S. 18)
(S. a. (1969g) S. 84; (1966b) S. 5-44)

Eine linguistische Theorie muß diesem kreativen Aspekt Rechnung tragen ((1964a) S. 7), sie muß also erklären können, "wie eine Sprache (in Humboldts Worten) 'unendlichen Gebrauch von endlichen Mitteln machen' kann."
((1965a) S. 19)

Betrachten wir näher, wie das Problem bei Chomsky gehandhabt wird.

"Wenn wir einmal eine Sprache beherrschen, dann ist die Menge der Sätze, mit denen wir fließend und ohne Schwierigkeit oder Zögern umgehen können, so immens, daß wir sie für alle praktischen (und freilich auch für alle theoretischen) Zwecke als unendlich ansehen können." ((1964a) S. 7)

Der menschliche Organismus aber ist endlich und folglich auch der internalisierte Regelapparat zur Erzeugung der Sprache. Das Problem stellt sich für Chomsky somit als ein technisches: gibt es ein Verfahren, mit-

tels dessen ein endlicher Apparat einen im Prinzip endlosen Output erzeugen kann? Eine generative Grammatik muß offenbar "ein System von Regeln sein, die iteriert werden können, um eine unbegrenzt große Zahl von Strukturen zu erzeugen". ((1965a) S. 29) Die traditionelle Sprachwissenschaft, die den kreativen Charakter der Sprache sehr wohl erkannte, konnte das Problem nicht lösen, da ihr die technischen Mittel nicht zur Verfügung standen, die erst im Zuge automaten-theoretischer Forschungen gefunden wurden: mittels rekursiver Prozesse lassen sich bestimmte Operationen, die in einer Anweisung oder Regel formuliert werden können, beliebig häufig wiederholen. (Vgl. S. 30, 72)

"Der fundamentale Grund für diese Inadäquatheit traditioneller Grammatiken ist [...] mehr technischer Art. Obwohl es im allgemeinen wohl verstanden wurde, daß sprachliche Prozesse in irgendeinem Sinne 'kreativ' sind, waren die technischen Mechanismen zum Ausdruck eines Systems rekursiver Prozesse bis in allerjüngste Zeit einfach nicht verfügbar. Tatsächlich hat sich ein wirkliches Verständnis dafür, wie eine Sprache (in Humboldts Worten) 'unendlichen Gebrauch von endlichen Mitteln machen' kann, erst in den letzten dreißig Jahren entwickelt, im Fortgang der Studien über die Grundlagen der Mathematik. Nun, da diese Einsichten zur Verfügung stehen, kann man sich wieder den Fragen zuwenden, die in der traditionellen Sprach-Theorie gestellt, aber nicht gelöst wurden, und eine explizite Formulierung der 'kreativen' Prozesse der Sprache versuchen. Kurzum, es gibt keine technische Barriere mehr gegen das Studium generativer Grammatiken in voller Breite." (Chomsky (1965a) S. 19)

Die rekursiven Prozesse werden in der generativen Transformationsgrammatik in die syntaktische Basiskomponente verlegt: durch die Möglichkeit, verschiedene Kategoriensymbole zu S zu expandieren, können in der Basis beliebig viele Satzeinbettungen erfolgen, wodurch zu jedem denkbaren Satz - und sei er auch noch so lang oder verschachtelt - noch eine weitere Einbettung vorgenommen werden kann. Damit wird jeder mögliche Satz der Sprache aus der Grammatik generierbar und struktu-

rell beschreibbar. "Andere rekursive Regeln gibt es offensichtlich in der Basis nicht. Die Transformationskomponente ist rein interpretativ." (Ebda. S. 174) Es ist somit die "syntaktische Komponente, die den einzigen 'kreativen' Teil der Grammatik bildet." (Ebda.S.173)

Dieser Ansatz an der Relation zwischen endlichem Apparat und potentiell unendlichem Output hat etliche Kritik an Chomskys Unendlichkeitsbehauptung hervorgeufen. Es wird durchweg argumentiert, aus physischen oder praktischen Gründen seien prinzipiell alle empirischen Sätze - selbst außergewöhnlich lange bei manchen Schriftstellern - in der Länge irgendwie begrenzt. Natürliche Sprache sei folglich nicht unendlich.¹⁾ - Man könnte noch hinzufügen, daß es nicht nur aus empirischen, sondern selbst aus prinzipiellen, also auch theorieimmanenten Gründen keinen unendlich langen Satz geben kann, denn jeder Satz, soll er grammatisch sein, muß ein Ende haben, d. h. die Einbettungen müssen irgendwann beendet werden, damit die Transformationen ansetzen können. Es gälte also zu unterscheiden zwischen unendlich langen Sätzen, die nicht möglich sind, und beliebig (aber immer noch endlich) langen Sätzen, die theoretisch denkbar sind. Die Menge aller endlich langen Sätze kann jedoch nie die Grenze des Endlichen überschreiten. Also ist eine Sprache nie größer als endlich.

Nun ist jedoch die Frage der Unendlichkeit kein geeigneter Punkt, um Chomskys Theorie zu kritisieren. Man kann ihn dazu veranlassen, seine Terminologie zu präzisieren, was leicht möglich ist, ohne daß sein Kreativitätsbegriff dadurch tangiert wäre. Chomsky selbst mißt dem mathematischen Aspekt der Unendlichkeit keine besondere Bedeutung bei. In "Syntactic Structures" (1957a) nennt er eine Sprache

"eine Menge (endlich oder unendlich) von Sätzen,

¹⁾ So z. B. Dixon (1963) S. 82 f.; Hockett (1968) S.60-62; Black (1970) S. 453 f.; H. Weydt (1972)S.250-55.

jeder von endlicher Länge und aus einer endlichen Menge von Elementen gebildet." (S. 13) Und:

"Die Annahme, Sprachen seien unendlich, wird gemacht, um die Beschreibung der Sprachen zu vereinfachen. Wenn eine Grammatik keine rekursiven Mechanismen hat [...], wird sie unüberschaubar komplex. Wenn sie aber irgendwelche rekursiven Mechanismen hat, produziert sie unendlich viele Sätze." (S. 23 f.; ebenso (1956a) S. 109)

In seiner Antwort auf die Kritik von Max Black argumentiert Chomsky, wenn man akzeptiere, daß eine generative Grammatik als Theorie der Sprachfähigkeit rekursive Mechanismen enthalten müsse, dann biete die Annahme der Unendlichkeit keine Schwierigkeit. Man könne die zugelassene Satzlänge ohne weiteres begrenzen auf etwa eine Million Wörter, eine solche Begrenzung sei jedoch völlig willkürlich. ((1970a) S. 463)

Tatsächlich ist das theoretisch Wesentliche die Behauptung der Existenz von rekursiven Mechanismen in der Sprecherkompetenz und die Bindung der sprachlichen Kreativität an solche rekursiven Prozesse. Die Frage der Anzahl möglicher Rekursionen ist dabei sekundär. Von jedem Computer verlangt man in der Praxis ein endliches Ergebnis, das je nach Aufgabe sehr verschieden lang sein kann; die Programme arbeiten dabei erfolgreich und ökonomisch mit rekursiven Anweisungen. So wird der Sprecher, etwa wenn er einen Satz produziert, eine rekursive Regel gerade so oft durchlaufen lassen, wie es dem Inhalt, der durch die Tiefenstruktur ausgedrückt werden soll, entspricht. Diese Gesichtspunkte sind also in keiner Weise kritisch im Hinblick auf den Chomskyschen Gesamtansatz.¹⁾

Der kritische Punkt ist vielmehr, inwiefern rekursive Prozesse überhaupt etwas mit "Kreativität" zu tun haben, mit der "menschlichen Fähigkeit, neue Gedanken formulieren und völlig neue Formulierungen von Gedanken verstehen zu können". (S. o.) Eine Verbindung zwischen beidem - der Unbegrenztheit rekursiver Regeln-

1) S. hierzu als Beispiel U. Knoop (1974).

wendung und der Unbegrenztheit dessen, was Menschen denken können - vermißte wohl zuerst G. Harman.¹⁾

Chomsky weist Interpretationen seiner Theorie zurück, die den "kreativen Aspekt des Sprachgebrauchs" verwechseln mit den rekursiven Eigenschaften der Grammatik, als eine Verwechslung von Kompetenz und Performanz. ((1972a) S. 84 f.) Die rekursiven Eigenschaften sind die mit der Kompetenz gegebenen Bedingungen der Möglichkeit der Performanz, sich kreativ zu verhalten. - Die Frage bleibt: was hat der "einzige 'kreative' Teil" der Kompetenz, der rekursive Regelapparat der syntaktischen Basis, der ja die zugrunde liegende Sprachfähigkeit wesentlich bestimmt, mit dem "schöpferischen" Gebrauch (Ebda. S. 84) der Sprache zu tun? Chomsky behauptet fortwährend, mit seiner expliziten Grammatik das zu erklären, was die Philosophen des 17.-19. Jahrhunderts beschäftigt hat. Er zeigt jedoch an keiner Stelle den Zusammenhang zwischen rekursivem formalem Regelapparat und kreativem Denken. Der Zusammenhang scheint sich so herzustellen, daß die Gedanken irgendwie autonom entstehen und lediglich einer hochgradig variablen sprachlichen Hülle bedürfen, in die sie jeweils schlüpfen können. Chomsky möge verzeihen, wenn dieser Interpretationsversuch völlig unpassend für seine Vorstellungen ist; aber er äußert sich nicht über sein Konzept des Verhältnisses von Gedanken und Sprache, darüber, wie die Gedanken mit den Sätzen zusammenkommen.

H. Weydt hat gezeigt, daß die kreative Seite des Untersuchungsgegenstandes für Humboldt, auf den Chomsky sich im Zusammenhang mit der Kreativität bevorzugt stützt²⁾ (sowie auch für Bühler und Martinet), die Unbegrenztheit des Denkbaren war, also die Sachverhalte, die man alle sprachlich ausdrücken kann. "Unendlichen Gebrauch von endlichen Mitteln machen" hieße also bei

1) Harman (1968a) S. 232 f.; auch (1968b)

2) Zu Chomskys Humboldt-Rezeption s. a. Coseriu (1970), Baumann (1971), H. Weydt (1972), Gerhardt (1974), Knoop (1974). - Imhasly (1974) benutzt den Chomsky-

Humboldt: die endlichen Mittel der Sprache zum Ausdruck unendlich vieler Gedanken benutzen. Während bei Humboldt das Verhältnis von Sprache und auszudrückender Welt reflektiert wird, steht für Chomsky nur (wie auch für Hjelmslev) die innersprachliche Relation zwischen begrenztem Inventar und unbegrenzt vielen Sätzen zur Untersuchung an.¹⁾

Da Chomsky den denkenden und kommunizierenden Menschen als abstrakte Größe nur voraussetzt, ihn aus der Untersuchung der Sprache jedoch völlig ausklammert, kann er immer nur zugestehen, daß Menschen in Sprache ihre Gedanken (und auch stets neue) ausdrücken; er kann jedoch nicht zeigen, inwiefern die Kompetenz überhaupt die Fähigkeit darstellt, über etwas zu sprechen, und was am Sprechen das stets Neue darstellt.

Das "technische" Mittel, das nach Chomsky die kreativen Prozesse der menschlichen Sprachfähigkeit repräsentieren soll, entbehrt selbst jeden kreativen Charakter. Es ist ein reiner Mechanismus, die Wiederholung formaler Operationen, die von jeder entsprechend programmierten Maschine ohne jede Denkleistung vollzogen werden können. Die einzig kreativen Akte im Bereich rekursiver Prozesse waren ihre Erfindung und ihre Nutzung für die Lösung bestimmter Probleme. In dem Moment, wo rekursive Verfahren gehandhabt werden, haben sie nichts Kreatives mehr. Die Erfindung einer alphabetischen Ordnung für das Verfügbarmachen von großen Materialmengen war ein kreativer Akt. Jeder Wörterbuch- und Katalogbenutzer heute verfährt rekursiv (wenn auch selten so konsequent wie ein Computer); er ist dabei in keiner Weise kreativ.

schen Begriff der Kreativität nur als Vehikel, um sich des wissenschaftstheoretischen Standortes der Theorie zu vergewissern. Das Verhältnis zwischen Sprache, erkennendem Subjekt und Sachverhalt wird, trotz seiner Bezugnahme auf Humboldt, für den Kreativitätsbegriff bei ihm gar nicht thematisch.

1) H. Weydt (1972)

Es wird gerne das Beherrschen der Multiplikationsregeln mit dem Verfügen über ein grammatisches Regelsystem verglichen.¹⁾ Wenn ein Mensch Zahlen miteinander multiplizieren kann, die er nie vorher multipliziert oder auch nur gehört hat, so verfährt er jedoch nach einem in der Schule gelernten mechanischen Verfahren und ist nicht kreativ. Er kann das gleiche durch Knopfdruck auf seinem Taschenrechner vollbringen. Schwieriger wird die Sache, wenn er eine praktische Situation zu analysieren hat, um geeignete Faktoren für eine sinnvolle Multiplikation, etwa einer physikalischen oder statistischen Formel, erst zu bestimmen. (Doch an derartige Zusammenhänge denkt Chomsky bei seiner Analogie gar nicht.) Je nach dem Grad seiner Routine und der Komplexität des Problems können hier mechanische und schöpferische Momente verschieden verteilt sein. - Eine kreative Leistung, die mit der (mathematischen) Regelkompetenz Chomskyscher Art gar nicht zu fassen ist, vollbrachte der junge K. F. Gauß, als er in der Schule das Addieren nach vorgeschriebenem Verfahren üben sollte durch sukzessives Zusammenzählen der Zahlen von 1 - 100. Er ersetzte dieses mühsame und stumpfsinnige rekursive Verfahren durch die Multiplikation $"(50 \times 100) + 50"$ und war sofort fertig. Er hatte einen Zusammenhang neu erkannt und zu formulieren verstanden.

Es wäre zu fragen, ob es nicht fortwährende kleine Gaußsche Entdeckungen sind, die den kreativen Aspekt der Sprache ausmachen, nämlich die Möglichkeit, die sprachlichen Mittel neuen Erkenntnissen gemäß zu handhaben und durch ihre Handhabung neue Erkenntnisse zu ermöglichen. Der Ausdruck "pasteurisierte Linguistik" z. B. ist Ergebnis eines sowohl gedanklichen als auch sprachlichen kreativen Vorgangs: ein bestimmter Sachverhalt wurde in einer charakteristischen Eigenart

1) Chomsky (1963a) S. 327; (1964c) S. 340; Katz (1966) S. 94 f.

erkannt, es wurde ein Zusammenhang mit anderen Sachverhalten ähnlicher Beschaffenheit gesehen (sterilisierte Stoffe, aus denen jedes Leben getilgt wurde), und dieser Zusammenhang wurde in einer prägnanten sprachlichen Formel festgehalten. Der rekursive Charakter der Grammatik wird in diesem Fall überhaupt nicht tangiert. Das Wesentliche der schöpferischen Unbegrenztheit sprachlicher Ausdrücke liegt also nicht in der formalen Kombinierbarkeit ihrer Elemente (das ließe sich maschinell simulieren, wenn Elemente und Regeln gegeben sind), sondern in der inhaltlichen Beziehbarkeit der Begriffe. "Kreativität der Sprache" ist also keine Eigenschaft der Grammatik, sondern eine Angelegenheit der Begriffsbildung und der ständig neuen Verallgemeinerung von Erkenntnissen. Wenn die "prinzipielle menschliche Fähigkeit, neue Gedanken formulieren und völlig neue Formulierungen von Gedanken verstehen zu können", begriffen werden soll, so kann das nicht durch die isolierte Analyse der Struktur der Sprache geschehen, sondern nur durch die Untersuchung des Verhältnisses zwischen denkenden und miteinander sprechenden Menschen, ihrer Sprache und den Sachverhalten, über die sie Gedanken haben und miteinander sprechen. Ein Ansatz, der dieses Verhältnis in den Vordergrund stellt, soll in Kap. 7 vorgestellt werden.

4. KAPITEL

DIE PSYCHOLOGISCHE REICHWEITE DER ANGEBORENEN PRINZIPIEN

Nach dem bisher Dargelegten dürfte es kaum noch möglich sein, Chomskys Angeborenheits-Hypothese zu verteidigen mit dem Argument, er behaupte nichts weiter als eine "angeborene Prädisposition" des Menschen, sprechen zu lernen. Liest man die Stellen, an denen von angeborener Prädisposition gesprochen wird, im Zusammenhang (z. B. (1965a) S. 41, 64; (1968a) S. 149), so scheidet eine Interpretation in Richtung auf diese triviale Feststellung sofort aus. Das vorige Kapitel hat darüber hinaus gezeigt, wie speziell und detailliert Chomskys Vorstellungen über die angeborene Ausstattung des Menschen sind. - Im folgenden sollen Unklarheiten in der Terminologie und der Umfang der Konsequenzen, die Chomsky aus seinen Annahmen zieht, betrachtet werden.

1. Dispositionen - Prädisposition

Den Terminus "Dispositionen" gebraucht Chomsky für Charakteristiken, die auch Empiristen als angeboren ansehen: "periphere Verarbeitungsmechanismen" des Rezeptorensystems und der peripheren Teile des Nervensystems sowie "analytische Verarbeitungsmechanismen" wie Assoziations- und Generalisierungsprinzipien.¹⁾ ((1965a) S. 68 f.) Zur Erklärung dessen, was im Sinne der universalen Grammatik gelernt wird, reicht jedoch diese Art von Dispositionen nicht aus. ((1968a) S. 82, 120) Sie können höchstens beschreiben, wie Daten verarbeitet werden, aber nicht erfassen, was gelernt wird. Chomsky

1) Im Sinne induktiver Generalisierung, nicht zu verwechseln mit Chomskys "Generalisierung" von Regeln. Chomsky nennt die ersteren darum "schwache 'Generalisierungsprinzipien'". ((1965a) S. 69)

nimmt deshalb über die peripheren Verarbeitungsmechanismen hinaus¹⁾ die Existenz angeborener Prinzipien an, die die Form der erworbenen Kenntnis "auf weitgehend festgelegte und hochorganisierte Weise determinieren". ((1965a) S. 69) Die "angeborene Prädisposition" nach Chomsky umfaßt demnach "die psychologisch apriorischen Prinzipien" ((1967b) S. 2), die die Natur dessen, was erworben werden kann, im voraus bestimmen, mit anderen Worten: die angeborene Prädisposition umfaßt die angeborene Kenntnis der gesamten Universalgrammatik. ((1965a) S. 41; (1968a) S. 149)

Die damit aufgestellte Behauptung, das Kind verfüge über eine "angeborene linguistische Theorie" ((1965a) S. 41), veranlaßt A. Danto²⁾ zu der Frage, in welcher Sprache diese Theorie denn formuliert sei. Wenn sie den Spracherwerb erklären solle, so müsse sie radikal anders sein als die zu erklärende natürliche Sprache. - G. Harman³⁾ meint aus dem gleichen Grunde, Chomskys Behauptung könne nicht wörtlich gemeint sein, denn wenn die angeborene Theorie bereits in einer Sprache formuliert sei, so könne ein Mensch wenigstens eine Sprache unmittelbar verstehen, ohne Regelkenntnis, und dann sei nicht plausibel, wozu er angeborene Regelkenntnis brauche, um eine natürliche Sprache zu verstehen. - Auch N. Goodman⁴⁾ weist die Annahme einer angeborenen Theorie zurück mit dem Argument: da eine Theorie in eine Sprache gekleidet sein müsse, könne sie nicht vor jeder Sprache im Geiste sein.

In seiner Antwort auf Goodman und Harman⁵⁾ zeigt Chomsky in eindrucksvoller Weise seine Unfähigkeit,

- 1) Die Prinzipien der Assoziation und der induktiven Generalisierung tauchen in Chomskys Lernmodell gar nicht auf.
- 2) Danto (1969) S. 131 f.
- 3) Harman (1967) S. 76 f.; (1969a) S. 146 f.
- 4) Goodman (1967) S. 23-26; (1969) S. 141
- 5) Chomsky (1969a) S. 66-70, 86-89; (1969c) S. 152-156; auch (1968a) S. 133 ff.

Argumente seiner Gegner zu verstehen und zum Anlaß zu nehmen, seinen eigenen Ansatz zu präzisieren. Grundsätzliche Einwände gegen seine Theorie erklären sich für Chomsky prinzipiell aus der Unverständlichkeit seiner Kontrahenten und können durch Wiederholung der Lektion oder Zurückweisen einer absurden Frage erledigt werden. (S. (1969a) S. 86) Um präzisere Auskünfte zu bekommen, wie Chomsky sich die angeborene Prädisposition vorstellt, können wir also nicht umhin, uns dem Studium seiner Schriften zu widmen.

2. Unbewußte Kenntnisse

Die angeborene Kenntnis der Universalgrammatik ist dem Kind natürlich völlig unbewußt. Den Begriff "Kenntnis" (knowledge) benutzt Chomsky also in einer sehr unexakten Weise. Einerseits heißt es, eine Sprachtheorie müsse "dem Kind, das eine Sprache erlernt, die intuitive Kenntnis (tacit knowledge) dieser Universalien zuschreiben". ((1965a) S. 43) "Das Kind kann bei der Geburt nicht wissen, welche Sprache es lernen soll, aber es muß wissen, daß ihre Grammatik eine prädeterminierte Form aufweisen muß." ((1968a) S. 149; s. a. (1965a) S. 64; (1968a) S. 105) Daher kann man annehmen, "daß die Kenntnis einer 'Universalgrammatik' [...] eine angeborene Eigenschaft des Geistes ist". ((1969b) S. 268) - Andererseits betont Chomsky wiederholt, daß die mentalen Prozesse vollkommen unbewußt ablaufen und die zugrunde liegenden Regeln vielleicht oder sogar wahrscheinlich dem Bewußtsein überhaupt unzugänglich sind.

"Meine Ansicht ist, daß die linguistische Forschung uns dahin führt, mentale Strukturen und Prinzipien zu postulieren, die nicht nur unbewußt sind, sondern jenseits der Grenzen jeder möglichen Introspektion liegen." ((1972f) S. 158) (S. a. (1965a) S. 19, 67; (1968b) S. 110f.; (1969b) S. 277; (1969g) S. 70)

Diese seltsame Annahme eines unbewußten Wissens hat eine Reihe von Stellungnahmen provoziert. So führen Ch. Hockett¹⁾ und G. Harman²⁾ den lässigen Sprachgebrauch darauf zurück, daß Chomsky nicht unterscheidet zwischen der Fähigkeit, etwas in Übereinstimmung mit bestimmten Gesetzen zu tun (knowing how) - z. B. Radfahren, das den Gesetzen der Mechanik entsprechen muß - und der Kenntnis dieser Gesetze (knowing that). Ein Mensch kann ein vorzüglicher Radfahrer sein / bestens seine Sprache beherrschen, ohne das Geringste von Mechanik / Grammatik zu wissen. - R. Schwartz³⁾ zeigt, daß das, was Chomsky als "tacit knowledge" des Sprechers ausgibt, nur eine bestimmte Art der Beschreibung der Sprecherkompetenz ist, ohne daß behauptet werden könnte, der Sprecher habe selbst ein der Beschreibung entsprechendes System zur Verfügung. - Th. Nagel⁴⁾ geht der Frage nach, unter welchen Bedingungen die Kenntnis einer Sprache, die von bestimmten Regeln bestimmt ist, als Kenntnis dieser Regeln dargestellt werden kann. Er sieht methodisch eine Verbindung zum Unbewußten der Psychoanalyse: so wie dort das unbewußte "Wissen", die unbewußte Motivation für bestimmtes Verhalten durch analytische Techniken ins Bewußtsein gehoben werden kann, so könne auch im Falle der Sprache dann von unbewußtem Wissen gesprochen werden, wenn die Formulierung bestimmter grammatischer Regeln beim Sprecher ein ähnliches "Wiedererkennen" hervorruft. Ist diese Bedingung nicht erfüllt oder nicht erfüllbar, so ist man nicht berechtigt, von "Wissen" zu sprechen. Nagel kommt daher zu dem Schluß, daß für die einzelsprachliche Kompetenz eine gewisse "tacit knowledge" zugestanden werden kann, nicht aber für den angeborenen Spracherwerbsmechanismus, da schwerlich ein Sprecher in ihm die Mechanismen erkennen wird, nach denen er seine Sprache

1) Hockett (1968) S. 62 f.

2) Harman (1967) S. 75-82; (1969a) S. 143-146. S. dazu Chomskys Antworten, die das Argument nicht entkräften können, da es es nicht als Einwand akzeptieren will. ((1969a) S. 86 f.; (1969c) S. 152-155)

3) Schwartz (1969) S. 184-188

4) Nagel (1969) S. 175-178

gelernt hat. - R. Edgley¹⁾ zeigt vor philosophiegeschichtlichem Hintergrund, daß das, was Chomsky als angeboren annimmt, nicht Wissen, Idee, Inhalt sein kann, sondern biologisch determinierte Strukturiertheit des Geistes, der nicht anders denken kann als er denkt. Und diese Interpretation vorausgesetzt, stimmt er Chomskys Annahmen völlig zu. - J. Fisher²⁾ schließlich weist alle Kritiken an Chomsky zurück, die auf der Behauptung beruhen, alles Regelwissen sei propositionales Wissen. Er unterscheidet zwischen angewandtem und theoretischem Regelwissen (applied and theoretical rule knowledge) und zeigt, daß ein bestimmtes Verhalten die Kenntnis, das Beherrschen von Regeln demonstrieren kann, ohne daß der Akteur in der Lage wäre, die Regeln zu formulieren. Er wirft Chomsky vor, daß er vom angewandten Wissen des Sprechers überwechselt zum theoretischen Wissen des Linguisten über die Regeln, die dem Verhalten des Sprechers zugrunde liegen. Mit der Unterscheidung in "unconscious" und "explicit knowledge" unterstelle er, daß auch das erstere propositionales Wissen sei. Tatsächlich aber habe der Sprecher nicht das gleiche Wissen wie der Linguist, nur inexplizit, sondern er habe eine andere Art von Wissen. Der Linguist erst versuche, propositionales Wissen zu erlangen über die Regeln, die der Sprecher kennt. (S. 257 f.)

In seinem Aufsatz "The Myth of Mentalism in Linguistics" (1970) hat J. L. Cowan Chomskys mythenbildenden metaphorischen Sprachgebrauch hervorgehoben, der einen entstellenden Eindruck erweckt von dem, womit Chomsky sich beschäftigt. So hat sich auch durch den Ausdruck "unbewußtes Wissen" eine Diskussion verselbstständigt um die Frage "Gibt es unbewußte Regelkenntnis oder nicht?", eine Diskussion, die sich auf den Chomskyschen Ansatz gar nicht mehr einläßt, die ihn im Kern auch gar nicht angreift. Die Diskussion könnte

1) Edgley (1970)

2) Fisher (1974)

Chomsky zwingen, seine Terminologie unantastbar zu machen; damit wäre aber keineswegs die Theorie gestärkt. Das, worum es bei Chomsky geht: die biologische Determiniertheit der menschlichen Psyche, wird durch die Frage "bewußt oder unbewußt?" nicht wesentlich tangiert (s. die Position Edgleys). Beim Erwerb einer Sprachkompetenz folgt der Geist nach Chomsky weitgehenden angeborenen Strukturen; ob er diesem Zwang mit oder ohne Wissen folgt, ist für Chomskys Lehre unwichtig. Chomsky selbst weist die Angriffe als rein terminologischen Streit zurück. ((1971a) S. 17; Chomsky/Katz (1974) S. 363) Er gibt zu, daß der Sprachgebrauch bei zukünftigen detaillierteren Untersuchungen der Materie vielleicht zu Begriffsverwirrungen führen könnte, doch bisher sieht er keinen Grund, warum "die angeborenen Strukturen und Prinzipien, die die Vorbedingung für die Erfahrung und die Basis für den Wissenserwerb bilden", "die unbewußten angeborenen Prinzipien, die den Charakter dieses Wissens determinieren", "die dem erworbenen Wissen zugrunde liegen und in es eingehen", nicht mit dem Terminus "angeborene Kenntnis" (innate knowledge) bezeichnet werden sollten. ((1969b) S. 262 f.)

Daß für Chomsky der Terminus "knowledge" jedoch nicht nur eine willkürliche, vorläufige Bezeichnung ist, sondern daß er die angeborene Ausstattung tatsächlich als eine Art vorgeburtlicher Information auffaßt, geht aus dem Vergleich des angeborenen Mechanismus mit einem Computerprogramm hervor. "Es besteht [...] prinzipiell keine Schwierigkeit, einen Computer mit einem Schematismus zu programmieren, der die Form einer generativen Grammatik streng restringiert, mit einer Bewertungsprozedur für Grammatiken der gegebenen Form, mit einem Verfahren, darüber zu entscheiden, ob gegebene Daten mit einer Grammatik der gegebenen Form verträglich sind [...], kurz, mit einer universalen Grammatik" ((1968a) S. 138), deren er sich bedient, "um zu erkennen, welcher

der möglichen Sprachen er ausgesetzt ist". ((1967c) S. 508) Die Anweisungen, die der Computer vom Programm erhält, sind Informationen dafür, wie er mit seinem technischen (mechanischen und elektronischen) Apparat eine bestimmte Aufgabe lösen soll. Um bei der Analogie mit dem Computer zu bleiben: dem menschlichen Organismus ist - nach Chomsky - nicht nur seine "hardware" - Sinnesorgane, Gehirn einschließlich der Zellenverbindungen (entsprechend der internen Schaltung des Computers), Sprechorgane - von Natur gegeben, sondern auch die "software", die Programme für die jeweiligen Aufgaben, d. h. Anweisungen, wie die internen Schaltelemente und eventuellen Schaltblöcke für bestimmte Problemlösungen zweckmäßigerweise arrangiert werden. - Würde Chomsky den Ausdruck "tacit knowledge" etwa durch "genetische Information" ersetzen, so wäre sein vorläufig metaphorphischer Terminus naturwissenschaftlich abgedeckt.¹⁾ Die Kritik müßte dann versuchen, den grundsätzlichen Schwächen seines Ansatzes auf die Spur zu kommen.

3. Umfang der biologischen Determiniertheit

Die These, daß die Sprachstruktur biologisch determiniert sei, ist in ihrer Allgemeinheit ziemlich vage. Die Termini, die Chomsky für die Bezeichnung des Angeborenen benutzt, sind vielfältig und geben außerhalb des gesamten theoretischen Kontextes keinen Aufschluß über das Gemeinte, zumal sie teilweise synonym gebraucht werden. Man könnte etwa folgende grobe Zusammenfassung der häufigen Termini geben:

Jeder Mensch besitzt ein "angeborenes Schema" (auch "angeborener Schematismus") für den Gesamtaufbau einer Sprache, welches auf die Erfahrungsdaten gelegt wird und 1. bestimmt, was als Primärdatum gilt, 2. angibt, wie die Primärdaten zu strukturieren sind, und 3. das Wissen determiniert und beschränkt, welches aus gege-

1) S. hierzu Chomsky (1971a) S. 18 f., 21; Chomsky/Katz (1974) S. 364 f.

benen Primärdaten resultieren kann. ((1965a) S. 76; (1967d) S. 127; (1968a) S. 90; (1970a) S. 466; (1971a) S. 35 f.) Die "angeborenen Mechanismen" sichern den Datenverarbeitungsprozess ((1965a) S. 52, 69), und zwar erfolgt dieser Prozess nach bestimmten "angeborenen Prinzipien", die den adäquaten Aufbau der Grammatik gewährleisten. ((1968a) S. 78) Die angeborenen Prinzipien werden auch "angeborene Ideen" genannt.¹⁾ ((1971a) S. 35 f.) "Angeborene Struktur" steht entweder synonym für das "angeborene Schema" ((1965a) S. 81), oder sie umfaßt die gesamte "mentale Struktur", die den Erwerb der Sprachkompetenz ermöglicht. ((1968a) S. 131) Die mentale Organisation enthält ihrerseits sowohl Strukturen als auch Prinzipien. ((1969b) S. 263, 277)

Diese etwas unklare Ausdrucksweise läßt Zweifel darüber aufkommen, inwieweit sich Chomsky selbst ganz im klaren ist, ob er postuliert entweder,

(I) daß die organische Ausstattung des Menschen so beschaffen ist, daß sie Sinnesdaten nur in ganz bestimmter Weise wahrnehmen und in ganz bestimmter, allerdings sehr spezifizierter Weise die Wahrnehmungen verarbeiten und koordinieren kann, oder ob er postuliert,

(II) daß unabhängig von aller Erfahrung im Gehirn des Menschen von vornherein bestimmte fixe Strukturen und Prozeßfolgen fertig ausgebildet sind, die zu ihrem tatsächlichen Gebrauch nur des Anstoßes und der Auffüllung durch passende Erfahrungsdaten bedürfen. Es hätte dann alles, was für einen Menschen je erfahrbar und denkbar ist, im Gehirn seinen re-

1) Der Terminus "angeborene Ideen" fließt ein durch Chomskys Selbstverständnis, nach dem seine Theorie die Lehren der klassischen rationalistischen Philosophie weiterführt. Dieser Gesichtspunkt würde eine eigene Untersuchung erfordern. Zu Chomskys Fehlinterpretationen der klassischen Lehren von den "angeborenen Ideen" und seinen Abweichungen hiervon s.z.B. Aarsleff (1970) u. (1971); Edgley (1970); und die demnächst erscheinende Dissertation von Marschallek.

servierten Platz; ob dieser Platz benutzt wird, hinge dann ab von den tatsächlichen Erfahrungen des Menschen, die hier einregistriert würden.

Die Beispiele aus der biologischen oder psychologischen Forschung, die Chomsky zur Stützung seiner These über die biologische Determiniertheit der Sprachstruktur anführt, können - soweit ich das beurteilen kann - höchstens das Postulat (I) rechtfertigen, wobei der Grad der Spezifizierung bei weitem geringer ist als in Chomskys Theorie. Er weist hin auf Bowers Untersuchungen über Wahrnehmungskonstanzen, Hubels Untersuchungen von Analysemechanismen in den niederen Kortexzentren ((1968a) S. 154; (1970a) S. 466 f.), die Konservierungsexperimente von Mehler und Bever ((1968a) S. 153) und zitiert Monod ((1971a) S. 18-21), indem er die von diesem referierten Experimente sehr großzügig zu seinen Gunsten auslegt.¹⁾

"Aufgrund derartiger Untersuchungen spricht heute vieles dafür, daß sich die Perzeption von Linien, Winkeln, Bewegungen und anderen komplexen Eigenschaften der physikalischen Welt auf eine angebotene Organisation des Nervensystems gründet."
((1968a) S. 154)

Analog existiert nach Chomsky für die Behandlung sprachlicher Daten eine "neurologische Basis für die Universalgrammatik" ((1970a) S. 467), und man muß

"annehmen, daß ein Kind ebensowenig umhinkann, eine bestimmte Art von Transformationsgrammatik zu konstruieren, um mit den Daten, auf die es stößt, fertig zu werden, wie es die Art und Weise dirigieren kann, in der es feste Körper wahrnimmt oder Linien und Winkel erfaßt." ((1965a) S. 83)

Katz (1964) drückt es deutlicher aus:

"Der Linguist kann, obwohl er von seiner Theorie behauptet, sie beschreibe einen neurologischen Mechanismus, die Theorie nicht unmittelbar in neurologische Begriffe übertragen," die physische Realisation des Mechanismus kann ihm auch gleich-

1) Monod (1971) S. 167 f., 185 ff. Monod seinerseits zitiert Chomsky und läßt sich - bei offensichtlich nur oberflächlicher Kenntnis seiner weitgehenden Postulate - von ihm zu einer "cartesianisch" gefärbten Interpretation der biologischen Forschungsergebnisse verleiten.

gültig sein, solange sie "der Repräsentation der sprachlichen Struktur, wie sie durch die Sprachtheorie gegeben wird, isomorph ist." (S. 129; Hervorhebung A.H. Etwas weniger festgelegt Chomsky (1965a) S. 241. Vgl. jedoch Chomsky/Katz (1974) S. 359, 364 f.)

Abgesehen davon, daß die Theorie der generativen Grammatik ein konstruiertes System ist, welches unabhängig vom tatsächlichen Spracherwerbsprozeß entworfen wurde, eine Übereinstimmung mit neurologischen Vorgängen also wohl nur in Teilen zu finden wäre, die nicht spezifisch sind für die generative Grammatiktheorie¹⁾, ist es höchst zweifelhaft, daß ein Neurologe sich darauf einlassen würde, Verbindungen zwischen Neuronen oder Impulsabläufe, die sich vielleicht feststellen lassen, als in dem Maße von Geburt an vorbestimmt anzusehen, wie Chomsky das für die Sprache postuliert.

A. N. Leontjew betont in seinen Untersuchungen zur menschlichen Psyche²⁾, daß die strukturellen Schemata, die das Gehirn ausbildet, durch die Art der ontogenetischen Erfahrung bedingt sind.

"Die Fähigkeiten und Funktionen, die sich beim Menschen während dieses Prozesses [der individuellen Aneignung von Fähigkeiten, die sich historisch, nicht biologisch entwickelt haben; A.H.] einstellen, sind psychische Neubildungen, für die die natürlichen, angeborenen Mechanismen und Prozesse nur notwendige (subjektive) Bedingungen sind; sie ermöglichen ihr Entstehen, sie bestimmen jedoch weder ihren Bestand noch ihre besondere Eigenart.

Auf Grund seiner morphologischen Eigenschaften vermag ein Mensch zum Beispiel zu hören. Die Entwicklung des phonematischen Gehörs läßt sich jedoch nur mit dem objektiven Sein der Sprache und die Entwicklung spezifischer Eigenschaften dieses Gehörs nur mit den phonetischen Besonderheiten der Sprache erklären." (S. 233)

"Das Kind besitzt bei der Geburt keine Organe, mit denen es Funktionen vollziehen könne, die das Pro-

1) Wie z. B. in der Aphasie-Forschung, wobei die unabhängige Betroffenheit etwa von semantischen und syntaktischen Fähigkeiten z. B. von Weigl/Bierwisch (1970) als Beleg für die Richtigkeit moderner linguistischer Theorie ausgegeben wird.

2) A. N. Leontjew (1959), bes. S. 246-255, 371-374.

dukt der historischen Entwicklung der Menschheit sind. Diese Organe bilden sich erst im Laufe des Lebens, indem sich das Individuum historische Erfahrungen aneignet." (S. 373)

Es bilden sich "funktionale Systeme", die nicht einfach die Reihenfolge entsprechender Außenreize reproduzieren, sondern selbständige reflektorische Akte zu ganzheitlichen Systemen zusammenfassen. (S. 373) Während also die allgemeine Dynamik der höheren Nerventätigkeit des Menschen physiologisch bestimmt ist, bilden sich die funktionalen Systeme ausschließlich in Abhängigkeit von der spezifischen Tätigkeit des Individuums.

"Indem sich diese Tätigkeit entwickelt, verändert und verzweigt, verändern und verzweigen sich auch die dynamischen Systeme. [...] Das Psychische des Menschen ist demnach die Funktion höherer Hirnstrukturen, die im Laufe seiner Ontogenese entstehen." (S. 254)¹⁾

Kommen wir jetzt zu dem stärkeren Postulat (II). Hierfür dürften noch weit weniger neurologische Bestätigungen zu erwarten sein. Zu ihm tendiert jedoch Chomsky eindeutig. Dafür spricht das gesamte Konzept der Universalgrammatik, welche alle Kategorien, Merkmale und Regelformen umfaßt, die in irgendeiner Sprache vorkommen können, aber nicht vorkommen müssen. Es haben also bereits alle Elemente der Universalgrammatik im Gehirn ihren Platz, bevor das Kind je einen Laut gehört hat, und die Begegnung mit sprachlichen Erfahrungsdaten setzt einen Zuordnungsprozeß in Gang, der die einzelnen Daten den vorhandenen Kategorien zuteilt und die Regeln arbeiten läßt. Dabei können einige Kategorien unaufgefüllt und einige mögliche Regelprozesse ungenutzt bleiben.

"Das Erlernen einer Sprache besteht darin, unter für Menschen möglichen Grammatiken zu wählen, indem ein vorgegebener Rahmen oder Schematismus mit Details aufgefüllt wird." (Chomsky/Katz (1974) S. 349)

"Ich habe verschiedentlich vorgeschlagen, daß man zwischen zwei Ansätzen zur Untersuchung der Sprache und anderen kognitiven Funktionen unterschei-

1) Ich komme darauf in Kap. 7 im Zusammenhang mit Leontjews Gesamtansatz zurück.

den könne; nennen wir sie einmal E und R, wobei von E die 'Operationen des Geistes' in erster Linie als ein System der 'Datenverarbeitung' bezeichnet werden, das ergänzt wird durch ein System von Fähigkeiten zur anfänglichen Analyse sinnlicher Erfahrung, und durch R, im Gegensatz dazu, ausgesagt wird, daß die Gestalt vorliegen der Systeme des Wissens und Meinens - insbesondere der Grammatik - durch angeborene Mechanismen vorherbestimmt sei und daß es der Erfahrung in erster Linie zukommt, Systeme auszudifferenzieren und zu artikulieren, die in ihrer allgemeinen Gestalt und in ihren operativen Prinzipien vorherbestimmt sind." (Chomsky (1972a) S. 91)

Unter E fielen dabei die empiristischen Lerntheorien, unter R die rationalistischen Ansätze einschließlich des Chomskyschen. (Ebda. S. 92) - Die angeborene Sprachtheorie wäre somit eine Art uninterpretierten sprachspezifischen Kalküls, der vorschreibt, was sprachlich möglich ist; der Spracherwerbsprozeß würde den erfolgreichen Versuch darstellen, dem Kalkül eine einzelsprachliche Interpretation zuzuordnen. Der Mensch kann danach also nicht nur nicht umhin, Dinge in bestimmter Weise wahrzunehmen (E), sondern er muß auch in einer vorgeprägten Weise denken (R).

In die gleiche Richtung weisen die Beispiele vom cartesianischen Triangel und vom Leibniz'schen Marmorblock.

"Die empiristische Spekulation hat [...] lediglich die Prozeduren und Mechanismen für die Aneignung von Kenntnissen als angeborene psychische Eigenschaft angesehen." ((1965a) S. 73)

In diesen Rahmen würde prinzipiell noch Postulat (I) fallen.

"Dagegen hat die rationalistische Spekulation angenommen, daß die generelle Form eines Systems von Kenntnissen im vorhinein als psychische Disposition festliegt, und daß die Erfahrung nur die Funktion hat, diese allgemeine, schematische Struktur zur Realisierung und genaueren Differenzierung zu bringen." (Ebda. S. 74)

So hält Leibniz die Seele zu Erkenntnissen nur fähig, wenn sie nicht zuvor leer war wie ein beliebiges Stück Marmor, aus dem beispielsweise die Figur eines Herkules

geschlagen werden soll, sondern wenn sie durch Anlagen, Neigungen und natürliche Kräfte bereits vorgeprägt ist für spezielle Erkenntnisse, so wie ein bestimmter Marmorblock in sich Adern tragen könnte, die die Figur des Herkules bereits andeuten. Die Erfahrung hätte dann nur noch die Funktion, die Form deutlich und von allen Unebenheiten geglättet hervortreten zu lassen. ((1965a) S. 74) Im gleichen Sinne hält Chomsky Begriffe wie "Dreieck" für angeboren ((1967b) S. 10; (1968a) S. 138; (1971a) S. 36), das bedeutet, eine Figur kann nur deshalb als Dreieck erkannt werden, weil die Idee des Dreiecks unserer Gehirnstruktur von Natur aus eingeprägt ist. Und da die "neurophysiologischen Strukturen [...] Schemata für die Interpretation der Erfahrung im Falle von Figuren und Gegenständen liefern", schlägt Chomsky auch vor, "daß die unbekannten Strukturen des Gehirns" im Falle der Sprache beispielsweise "die Idee struktur-abhängiger Operationen 'in sich selbst besitzen'". ((1971a) S. 36)

Die Theorie der generativen Grammatik ist damit auch nicht lediglich ein Funktionsmodell der sprachlichen Zusammenhänge, sondern ein detailliertes Strukturmodell der realen sprachbezogenen Prozesse des menschlichen Gehirns.

"Sind wir gewillt zu postulieren, daß [...] unsere linguistische Theorie Eigenschaften des Sprecher/Hörers beschreibe? Soll der reife Sprecher/Hörer als ein "System" aufgefaßt werden, das die in der postulierten deskriptiv adäquaten Grammatik im einzelnen beschriebenen Eigenschaften besitzt, und soll das Kind aufgefaßt werden als ein "System" mit den Eigenschaften, die im einzelnen in der linguistischen Theorie dargelegt sind?" (Chomsky/Katz (1974) S. 359)

Die Theorie der generativen Grammatik sagt "ja" zu beiden Fragen. Die Grammatik beschreibt korrekt, was in den Sprechern "intern repräsentiert" ist. (Ebda. S. 359; s. a. S. 364 f.)

4. Organisch determinierte Bedeutung

Die generellen Eigenschaften der Sprachstruktur spiegeln Eigenschaften der natürlichen geistigen Organisation des Menschen. ((1968a) S. 155) Außer der Sprachfähigkeit besitzt der Mensch jedoch eine Menge anderer geistiger Fähigkeiten. Analog zur Determiniertheit der Sprachstruktur ist folglich anzunehmen, daß auch für diese anderen Fähigkeiten angeborene Eigenschaften des Geistes existieren, die ihre Eigenart determinieren und ihre Reichweite begrenzen. ((1968a) S. 143; (1968b) S. 112) Inwieweit für diese Bereiche Prinzipien gelten, die denen für die Sprachstruktur analog sind, läßt sich nach Chomsky zur Zeit nicht sagen ((1968a) S. 122, 125, 148; (1971a) S. 56), so daß aus den Eigenarten der Sprachfähigkeit nicht auf irgendeine Begrenzung der menschlichen intellektuellen Kapazität allgemein geschlossen werden kann. ((1971a) S. 112)

"Ich zweifle nicht, daß die anderen Fähigkeiten des Geistes auch ihre eigenen Begrenzungen und Strukturen haben. Aber darüber ist nichts Nennenswertes bekannt, und deswegen können wir nichts Wesentliches über die Grenzen der menschlichen Intelligenz und des menschlichen Wissens sagen." (Chomsky (1970a) S. 470)

Aber eines Tages werden wir darüber interessante Aussagen machen können. Auf jeden Fall kann man jetzt schon annehmen,

"daß eine der Komponenten des Geistes - die Sprachfähigkeit - bestimmte Eigenschaften, Fertigkeiten und Beschränkungen aufweist." (Ebda.)

Und Chomsky sieht die Bedeutung der generativen Grammatiktheorie darin, daß sie eine Methode liefert, wie andere Systeme menschlicher Kenntnisse und Fähigkeiten untersucht werden könnten, so daß vielleicht eines Tages eine generelle Theorie des menschlichen Lernens aufgestellt werden könnte, eine Theorie nämlich darüber, wie Wissenssysteme aufgrund beschränkter Erfahrung erworben werden können. ((1968b) S. 113; (1971a) S. 54; (1972e) S. 68)

Der Möglichkeit, daß jedem spezifischen Bereich von Fähigkeiten distinkte angeborene Prinzipien eigen sind, steht die Alternative gegenüber, daß es übergreifende Charakteristiken des Geistes gibt, die allen Teilsystemen gemeinsam zugrunde liegen und sie zu einem geschlossenen Denk- und Verhaltenssystem integrieren. ((1971a) S. 56) Es könnte demnach sein, daß all unseren Ansichten, die wir beispielsweise über die "Persönlichkeitsstruktur, das Sozialleben, menschliche Handlungen und Motivationen, das Verhalten physikalischer Objekte" haben ((1971a) S. 56), die gleichen geistigen Prinzipien zugrunde liegen. In jedem dieser Bereiche haben wir nur sehr beschränkte Erfahrungsdaten zur Verfügung und kommen doch überall zu Aussagen, die unsere unmittelbare Erfahrung überschreiten. Die Erklärung liegt nahe:

"Innere Prinzipien der mentalen Organisation erlauben die Konstruktion reichhaltiger Systeme von Kenntnissen und Annahmen¹⁾ auf der Basis verstreuter Erfahrungsdaten." ((1971a) S. 56; auch (1969b) S. 268)

Mit diesem Konzept wird es Chomsky möglich zu behaupten, die Bedeutung der Wörter leite sich nicht aus der menschlichen Erfahrung ab. ((1971a) S. 25 ff., gegen Wittgenstein und Russell.) Unser kurzer und begrenzter Kontakt mit der Welt kann nicht ausreichen für die Entwicklung der Fähigkeit, die Wörter auch auf alle zukünftigen und sehr verschiedenen Fälle richtig anzuwenden. Die dazu zusätzlich nötige Kenntnis stammt aus den angeborenen Prinzipien des Geistes.

"Im Prinzip ist es sicher nicht schwierig, sich einen Organismus vorzustellen, der die Aufgabe der Spracherlernung angeht mit einem reichhaltigen System von Beschränkungen für: die möglichen grammatischen Regeln, die möglichen Begriffe und ihre wechselseitigen Beziehungen sowie ihre Be-

1) "systems of knowledge and belief"; mit "belief" meint Chomsky in ähnlichen Zusammenhängen die Annahmen, die Menschen über Erfahrbares machen, die Art, wie sie die Dinge ansehen; nicht ihre Überzeugungen (wie in "Die formale Natur..." (1967c) übersetzt) oder ihren Glauben (wie in "Sprache und Geist" (1968a) und "Über Erkenntnis und Freiheit" (1971a) übersetzt). Bezüglich der Sprache ist das "system of beliefs" die Grammatik. S. (1969a) S. 60 und hier Kap. 2, S.34f.

ziehungen zu Sinnesdaten, die Eigenschaften physikalischer Objekte und die Arten, wie sie aufeinander einwirken, die Struktur von Raum und Zeit, die Organisation menschlichen Handelns sowie die Beziehung empirischer Begriffe zu bestimmten Typen menschlichen Handelns, eine Theorie menschlicher Bedürfnisse, Emotionen, Empfindungen, Motivationen usw. Für einen solchen Organismus [...] sind die Bedeutungen der Wörter zum Teil durch eine Kraft gegeben, die unabhängig von irgendwie bewußter Wahl ist; und eine wissenschaftliche Erforschung der Bedingungen, die bestimmen, wie ein entwickeltes semantisches und syntaktisches System auf der Basis von Erfahrungsdaten konstruiert werden kann, wäre gewiß ganz in der Ordnung. Wir könnten uns einen Organismus vorstellen, der so reich ausgestattet ist, daß er bei nur spärlichem Erfahrungsangebot die volle Kenntnis einer menschlichen Sprache in ihrem ganzen Umfang und all ihrer Subtilität erwerben könnte, und zwar ganz unbewußt und ohne ein Moment willensmäßiger Wahl sowie ohne die Fähigkeit, bewußt eine Spezifizierung (Erklärungen) zu liefern über die Struktur ihres Begriffssystems oder des Systems ihrer Annahmen, über die Wechselbeziehungen zwischen diesen Systemen, über die strikten Regeln, nach denen er Sprache verwendet usw." (Chomsky (1969b) S. 276 f.)

Es ist eine empirische Frage, inwieweit (wenn überhaupt) die Herausbildung der geistigen Strukturen der Kompetenz "der Kontrolle des Willens mehr unterworfen ist als die Tatsache, daß einem menschlichen Embryo unter bestimmten natürlichen Bedingungen zwei Beine wachsen". (Ebda. S. 277)

"Wir können uns leicht vorstellen, wie ein Organismus, der von Anfang an mit Bedingungen bezüglich der Form und der Organisation von Sprache ausgestattet ist, auf der Basis dürftiger Erfahrungsdaten ein spezifisches System von Beziehungen zwischen Begriffen sowie Bedingungen für deren Gebrauch und Referenzbereich konstruieren könnte. [...] Für einen solchen Organismus könnten wir gewiß die systematischen Strukturen und Bedingungen wissenschaftlich untersuchen, und es ist nicht einsichtig, warum dies nicht als Teil einer wissenschaftlichen Erforschung dessen bezeichnet werden sollte, was Wörter wirklich bedeuten. Wörter hätten ohne Zweifel die Bedeutung, die ihnen durch den Organismus gegeben ist, obwohl keine Notwendigkeit besteht anzunehmen, daß diese 'Bedeutungszuweisung' bewußt oder der Introspektion zugänglich ist, oder daß der Organis-

mus überhaupt fähig ist, das von ihm verwendete System von Begriffen zu erklären oder die Merkmale einzelner Elemente halbwegs genau zu beschreiben." (Chomsky (1971a) S. 25 f., hier übersetzt nach dem englischen Text, S. 23; Hervorhebungen A.H.)¹⁾

Für alle möglichen Bereiche des Wissens und Könnens ist also der Organismus in einer Weise vorgeprägt, die gewährleistet, daß Begriffssysteme und die sie repräsentierenden Wörter mit physikalischen, emotionalen und sozialen Sachverhalten zusammenpassen. ²⁾ Obwohl Chomsky seit 1968 mehrmals diese Hypothese geäußert hat, ist sie in der Zwischenzeit nicht präziser geworden, was wohl auch kaum ohne abenteuerliche Spekulationen möglich wäre. Ein Beispiel für die ungefähre Richtung seiner Vorstellungen findet sich in "Some Empirical Assumptions" (1969b) in seiner Auseinandersetzung mit Wittgenstein. Wittgenstein sieht die Unmöglichkeit, eine erschöpfende Definition eines alltagssprachlichen Begriffs zu geben und zählt statt dessen mögliche Ereignisse auf, die mit dem Begriff verbunden sein können, z. B. was alles geschehen kann, wenn jemand jemanden erwartet. Gerade diese endlose Fülle von Möglichkeiten, die mit einem einzigen Begriff gegeben sind, legt für Chomsky die Annahme generativer Mechanismen nahe, von denen nur Bruchstücke je bewußt werden.

"Erwarten wie Annehmen scheint unter anderem eine endliche generative mentale Struktur einzuschließen, die eine unbegrenzte Menge von Möglichkeiten charakterisiert. Wenn wir uns auf Beobachtungen

- 1) S. a. Chomsky/Katz (1974) S. 357 f.: "Bedeutung interpretiert als Äquivalenzklassen von Gehirnzuständen (equivalence classes of brain states)"
- 2) Zusammen mit dem Psychologen G. A. Miller hat Chomsky versucht, Verhaltensfolgen als Ergebnis generativer Prozesse aufzufassen. "Es ist vermutlich kein Zufall, daß eine Theorie grammatischer Struktur auf einfache und natürliche Weise verallgemeinert werden kann als Schema für Theorien über andere Arten komplexen menschlichen Verhaltens. Ein Organismus, der hinreichend komplex strukturiert ist, um die Operationen ausführen zu können, die für die sprachliche Kommunikation vorausgesetzt werden müssen, verliert nicht plötzlich seine komplexe Beschaffenheit und Struktur, wenn er sich nichtsprachlichen Tätigkeiten zuwendet." (Chomsky/Miller (1963) S. 488) S. a. Miller/Galanter/Pribram (1960)

dessen beschränken, was jemand tut [...], 'während er etwas erwartet', können wir nicht einmal die Fragen stellen, die sich mit einer Analyse des Begriffs 'erwarten' und seiner Stellung im 'gesamten Kalkül der Sprache' ergeben. Wenn dies richtig ist, ist es keinesfalls absurd, von einem 'Bild der Welt' zu sprechen, welches dem Geist zugänglich ist [...], und den Inhalt einer Aussage zu denken als teils determiniert durch dieses System von Annahmen und teils durch den gesamten Kalkül der Sprache, der die jedem sprachlichen Ausdruck innewohnende Bedeutung bestimmt." (Chomsky (1969b) S. 278)

Für die semantische Interpretation eines Satzes würde das - wenn ich Chomsky richtig verstehe - etwa folgendes bedeuten: Der menschliche Geist ist ein immens komplexes generatives Regelsystem mit einer beträchtlichen, aber endlichen Menge von Teilsystemen. Der mögliche Output des Gesamtsystems repräsentiert alle möglichen Kenntnisse und Vorstellungen, zu denen der Geist überhaupt fähig ist. Das ist die Seite der "systems of belief".

Eine bestimmte Tiefenstruktur ist eine Teilmenge des "gesamten Kalküls der Sprache" und repräsentiert eine Teilmenge allen Weiß- und Vorstellbaren. Sie setzt also die generativen Prozesse der mentalen Struktur in Gang, die mit dieser Teilmenge in Beziehung stehen. Das Ganze ist ein abstrakter Vorgang im Bereich der Kompetenz und daher weitgehend unbewußt. Es werden damit alle Bedeutungsmöglichkeiten, die die gegebene Tiefenstruktur in beliebigen Situationskontexten überhaupt haben kann, als potentielle generiert. Die Bedeutung, die Wörter "wirklich haben", ist somit determiniert durch die abstrakten generativen Prozesse, die der Organismus im Hinblick auf diese Wörter vollführen kann.

Welche der möglichen Bedeutungen ein Satz in einer konkreten Sprechsituation hat, ist wieder eine Performanzfrage, und wie tatsächliche Bedeutung zustande kommen kann, braucht den Kompetenztheoretiker nicht zu interessieren. Da er es mit abstrakten, nicht beobacht-

baren Prozessen zu tun hat, kann er nach Belieben spekulieren, und da die Fragen der Sprachverwendung nicht sein Problem sind, braucht er sich auch nicht zu fragen, welchen Erklärungswert seine vagen Spekulationen für Probleme haben, die im praktischen, beobachtbaren Sprachgebrauch akut sind. Der Erklärungswert einer Theorie, die davon ausgeht, daß die "wirkliche" Bedeutung der Wörter in allen Köpfen als identische angelegt ist, ist jedoch der, von einer fruchtbaren und für die soziale Praxis verwendbaren Untersuchung von Begriffsproblemen abzulenken.

5. Grenzen des menschlichen Wissens

Im Hinblick auf die Frage, ob es absolute Grenzen gibt für das Wissen, das Menschen überhaupt erlangen können, unterscheidet Chomsky zwischen verschiedenen Arten von Wissenssystemen.

1. Die angeborenen mentalen Prinzipien definieren eine Klasse von Systemen, die dem Geist leicht zugänglich sind, d. h. die er ohne bewußte Anstrengung erwirbt einfach dadurch, daß er bestimmten Erfahrungsdaten ausgesetzt ist, die einen spezifischen Lernmechanismus in Gang setzen. Zu dieser Klasse von Wissenssystemen gehören alle Bereiche, über die ein Mensch im Verlauf seiner normalen Entwicklung Kenntnisse und Fähigkeiten erwirbt, das sogenannte common-sense-Wissen. Der jeweilige Lernmechanismus setzt dem so zu erwerbenden Wissen bestimmte Grenzen (z. B. kann ein Kind eine formale, strukturunabhängige Sprache mit dem natürlichen Spracherwerbsmechanismus nicht erwerben). ((1965a) S. 79 f.; (1971a) S. 28 f; u. ö.)

2. Der Mensch hat jedoch dem Tier gegenüber die Fähigkeit, die Grenzen des common-sense-Wissens zu überspringen, indem er sich ein abstraktes Bild von den Eigenschaften macht, die seinen Erfahrungsdaten innewohnen,

indem er intellektuelle Techniken entwickelt, die es ihm erlauben, formale Systeme und abstrakte Theorien auszubilden. Die mentalen Gesetze, die diesen Fähigkeiten zugrunde liegen, sind noch unbekannt, aber Chomsky ist sicher, daß die Prinzipien des Geistes determinieren, welche potentiellen Theorien überhaupt möglich sind. Denn ohne solche Prinzipien wären beliebige Hypothesen und Theorien möglich, und es gäbe keine Möglichkeit, unter ihnen zu wählen und zu einem wissenschaftlichen Verständnis der Erfahrung zu kommen. ((1971a) S. 28 f., 56 f.)

3. Wenn es gelingt, die Restriktionen zu entdecken, denen die letzteren Fähigkeiten unterliegen, dann kann man Aussagen über die absoluten Grenzen des möglichen menschlichen Wissens machen. ((1968b) S. 113)

Der Idealismus des Chomskyschen Denkens springt hier deutlich in die Augen. Der Grund dafür, daß Menschen bestimmte Erfahrungen machen und bestimmte Erkenntnisse über ihre Umwelt haben, liegt nach Chomsky nicht in der Beschaffenheit der Welt, sondern im "Wissen" des Menschen, das vor jeder Erfahrung gegeben ist und bestimmt, was Erfahrung sei. Die intellektuellen Fähigkeiten und Aktivitäten des Menschen haben keine praktischen Ursachen oder Bedingungen, sondern legen Zeugnis ab von der Autonomie des Geistes. Es werden nicht bestimmte Theorien entwickelt, weil bestimmte Probleme zu lösen sind und zu ihrer Lösung bestimmte historisch-gesellschaftlich bedingte materielle und intellektuelle Mittel zur Verfügung stehen, sondern weil der Geist eine definierte Menge von möglichen Theorien auf Abruf bereit liegen hat. Wenn die von Menschen entwickelten Theorien Aufschluß über bisher unbekannte Zusammenhänge in Wissensgebieten geben, so liegt das bei Chomsky nicht daran, daß Theorien aus der Praxis erwachsen und in der Praxis erprobt und notfalls revidiert werden, sondern an einer natürlichen "prästabilierten Harmonie", da der

Gang der Evolution (s. Chomsky (1965a) S. 82; (1968a) S. 158) unserem Geist nur solche Typen von Theorien erlaubt, die auf die Erfahrung passen.¹⁾

Wenn es angeborene Prinzipien des Geistes sind, die determinieren, welche Arten von Wissenssystemen den Menschen möglich sind, so ist schwer erklärlich, warum nicht die Auffassungen über Theoriebildung bei allen Menschen gleich sind. Da es aber nicht nur eine Vielzahl von Theorien über ein und denselben Gegenstandsbereich, sondern sogar feindschaftliche Kontroversen über den Charakter, den Aufbau und den Sinn und Zweck von Theorien gibt, scheint die einheitliche genetische Grundlage doch nicht sehr mächtig zu sein gegenüber anderen Faktoren, die unsere Wissenssysteme bestimmen.

Es ist weiter aus Chomskys Ansatz nicht zu entnehmen, wie er die Kriterien gewinnen will zur Unterscheidung zwischen "common-sense-Wissen" und "Puzzle"-Wis-

- 1) Eine neuere Arbeit von G. Vollmer (1975) zur "Evolutionären Erkenntnistheorie" argumentiert in der gleichen Richtung: Unsere Erkenntnisstrukturen passen auf die Welt, weil sie sich im Verlauf der Evolution in der Anpassung an die Welt herausgebildet haben. (S. 102) "Ansätze zur Bildung falscher Hypothesen über die Welt werden in der Evolution schnell eliminiert." (S. 103) Wenn sich die Erkenntnisfähigkeit in der Evolution herausgebildet hat, "so muß es genetisch bedingte, also angeborene Strukturen der Erkenntnis geben." (S. 116) Daß wir bei unserer persönlich so beschränkten Erfahrung so viel über die Welt wissen können, "ist nur verständlich, wenn man zugibt, daß das Gehirn bereits mit einem großen Bestand an 'Vorwissen' darangeht, die Erfahrungseindrücke zu ordnen und zu erklären. Dieses Vorwissen ist nach der evolutionären Erkenntnistheorie in der Jahrtausenden dauernden Evolution des Menschen erworben und getestet worden." (S. 181) Aufgrund der genetischen Determiniertheit ist auch anzunehmen, daß unsere Erkenntnisfähigkeit beschränkt ist. (S. 135 ff.) Vollmer führt wiederholt und ausdrücklich den Chomskyschen Ansatz an als positives Beispiel für die Inangriffnahme der Frage nach angeborenen mentalen Strukturen. Allerdings denkt Vollmer konsequenter als Chomsky: Wo auch immer die Grenzen unserer Erkenntnisfähigkeit liegen sollten, wir sind prinzipiell nicht in der Lage, sie zu bestimmen. (S. 137)

sen. (Vgl. (1965a) S. 79) Von selbst lernt kein Kind seine Sprache, es braucht dazu die sprechende Umgebung. Nehmen wir mit Chomsky an, es lerne sie dann ohne Anstrengung und ohne besondere Unterweisung. Nun erwirbt ein Kind von seiner sozialen Umgebung eine ganze Menge anderer Kenntnisse und Fähigkeiten "ohne Anstrengung und besondere Unterweisung", für deren gesellschaftlichen Erwerb eine Menge "Puzzle"-Anstrengung nötig war. Es ist sogar möglich, daß das, was ein Kind mit der Leichtigkeit des common-sense-Lernens erwirbt, von einem anderen Menschen nur durch langjährige Puzzle-Anstrengung gelernt werden kann. Z. B. sammelt ein auf dem Lande aufwachsendes Kind eine Fülle von Wissen über Ackerbau, Viehhaltung, Werkzeug- einschließlich Maschinengebrauch u. ä. auch ohne besondere Unterweisung, ein Wissen, in dem die Ergebnisse jahrtausendelanger theoretischer Arbeit enthalten sind, das jedoch ein schiffbrüchiger Philologe auf isoliertem Eiland sich mühsam erpuzzeln müßte. - Das Wissen, das auf bestimmter gesellschaftlich-historischer Stufe als common-sense-Wissen zur Verfügung steht, enthält also stets eine Menge von Puzzle-Wissen. Durch die historische Akkumulation von Wissen verändert sich fortwährend der Bereich dessen, was "ohne besondere Anstrengung und Unterweisung" gelernt wird. Chomsky kann die Unterscheidung zwischen beiden Arten des Wissens also schwerlich am Gegenstand des Wissens festmachen.

Soll es sich aber bei Chomsky um die Art und Weise handeln, auf welchen Wegen Individuen von bestimmten Wissensgebieten Kenntnis erwerben, dann kann nicht mehr von vorgegebenen Klassen von Wissenssystemen gesprochen werden, die entweder biologisch determiniert und als solche im menschlichen Gehirn von Geburt an als vollständige Systeme repräsentiert sind, sich also automatisch lernen, oder die nur mit Mühe erworben werden können, da sie nicht zur biologischen Ausstattung gehören.

Dann muß der Zusammenhang untersucht werden zwischen historischer Akkumulation und Tradierung von Wissen und den spezifischen Bedingungen, unter denen ein Individuum ein bestimmtes Wissen erwirbt, sowie der Zusammenhang zwischen sogenanntem common-sense- oder Alltagswissen und dem bewußt und systematisch erworbenen theoretischen Wissen. Bei Chomsky scheint ein solcher Zusammenhang nicht zu bestehen. Da es außer der biologischen bei Chomsky keine Erklärungsbasis gibt, bleibt die Herkunft des "Puzzle"-Wissens zudem mysteriös.

Was die Grenzen des möglichen menschlichen Wissens betrifft, so gibt Chomsky nicht an, nach welcher Methode er sie feststellen zu können glaubt. Die Behauptung, daß einem bestimmten Lebewesen ein bestimmtes Wissen nicht zugänglich ist, setzt ja eine Instanz voraus, die dieses Wissen besitzt. Chomsky kann feststellen, daß Humboldt keine generative Grammatik entwerfen konnte, da ihm die Kenntnis der rekursiven Funktionen fehlte. Chomsky kann jedoch nicht feststellen, daß die Person Alif im Jahre 3000 dieses und jenes nicht denken kann. Die begrenzte Kapazität unserer Sinnesorgane läßt sich feststellen gemessen an unserem Wissen, das ihre Kapazität transzendiert. Sie können also nicht die Grenzen unseres Wissens determinieren. Die Speicherkapazität unseres Gehirns und die Geschwindigkeit, mit der es arbeiten kann, können wir abschätzen anhand der Möglichkeiten elektronischer Rechner. Doch haben wir damit keine Grenzen bezüglich dessen, was wir erforschen und denken können. - Wenn aus dem Umstand, daß wir den Raum nur dreidimensional denken können, geschlossen wird, unsere Erkenntnisfähigkeit sei im Hinblick auf den Raum begrenzt, so wird damit unterstellt, es gebe einen anders beschaffenen Raum. Man kann dann nachfragen: 1. woher soll das Wissen von einem nicht-dreidimensionalen Raum stammen, wenn wir ihn nur dreidimensional denken können?-2. Wenn Erkenntnis einen Erkenntnisgegenstand

voraussetzt: ist unsere Befangenheit im dreidimensionalen Denken auch dann eine Erkenntnisschranke, wenn es keinen anderen als dreidimensionalen Raum gibt? - 3. Falls die Erforschung des Kosmos uns bisher unvorstellbare neue Erfahrungen ermöglichen sollte, z. B. eine neue Art von "Raum", wären wir dann wohl in der Lage, darüber Erkenntnisse zu haben und evtl. sogar eine andere Art von Raum zu denken?

Es soll hier nicht behauptet werden, dem menschlichen Wissen seien gar keine biologischen Schranken gesetzt. Eine solche Behauptung wäre genauso wenig entscheidbar wie diejenige Chomskys. Für die menschliche Natur ist jedoch charakteristisch, daß die Erkenntnisfähigkeit bei gleichbleibender organischer Ausstattung sich historisch entwickelt.¹⁾ Die Grenzen der menschlichen Erkenntnis sind damit nur aus den historisch begrenzten Erfahrungsmöglichkeiten und den historisch jeweils erarbeiteten Erkenntnismethoden zu bestimmen. Aristoteles hätte sich kein Einsteinsches Denken vorstellen können, so wie Chomsky sich kein Alifisches Denken vorstellen kann. Die bloße Behauptung, es gebe absolute Grenzen der Erkenntnis und der Erkenntnisfähigkeit, ist wissenschaftlich wertlos, da sie nicht bestimmt werden können. Die These kann jedoch ideologisch nützlich sein, da sie zum einen die wissenschaftliche Arbeit auf einen Weg weist, der von der Untersuchung der historischen Möglichkeiten der Menschen weglenkt, und zum anderen dem historischen Selbstverständnis und Selbstbewußtsein der Menschen entgegensteht. Desgleichen kann die Behauptung, nur bestimmte Arten von Theorien seien möglich, lediglich von einem bestimmten historischen Entwicklungsstand aus die bisherigen Methoden der Theoriebildung verallgemeinern, das Ergebnis fixieren und bestimmten Typen von Theorien damit zu einer dogmatischen Gültigkeit verhelfen.

1) Darauf wird Kap. 7 noch näher eingehen.

6. Prädeterminierte Gesellschaftssysteme

Die Untersuchung natürlicher Sprache führt Chomsky zum Verständnis der Eigenart des menschlichen Geistes. Auf dem gleichen methodischen Weg möchte er weitere Aspekte der menschlichen Natur erforschen, um damit eine wissenschaftliche Grundlage zu bekommen für den Entwurf einer rationalen Gesellschaftsordnung. ((1970b) S. 130) In dem Interview, das Chomsky der "new left review" (1969e) gab und in seinem Vortrag über "Sprache und Freiheit" (1970b) legt er seine Vorstellungen dar über die Prinzipien, die dem gesellschaftlichen Zusammenleben der Menschen zugrunde liegen.

"Die politischen Vorstellungen eines jeden wie auch seine Vorstellungen von gesellschaftlicher Organisation müssen letztlich in irgendeinem Konzept der menschlichen Natur und der menschlichen Bedürfnisse wurzeln. Nun habe ich das Gefühl, daß die wichtigste menschliche Fähigkeit die Fähigkeit zu und der Wunsch nach kreativer Selbstäußerung, nach freier Kontrolle aller Aspekte unseres Lebens und Denkens ist. Eine besonders entscheidende Verwirklichung dieser Fähigkeit ist der kreative Sprachgebrauch als freies Werkzeug des Denkens und des Ausdrucks." ((1969e) S. 183)

Das Phänomen der Kreativität ist für Chomsky jedoch zu erfassen durch einen rekursiven Regeltyp, der die Generierung beliebig vieler nach bestimmten Gesetzen strukturierter Produkte gestattet. (S. o. S. 120-127)

"Ich glaube, wahre Kreativität bedeutet freies Handeln innerhalb des Rahmens eines Regelsystems. [...] Nur in einer Kombination von Freiheit und Zwang stellt sich die Frage der Kreativität." (Ebda. S. 184) "Ohne ein System formaler Zwänge [sind] keine kreativen Akte möglich." ((1970b) S. 131)

Unter dieser Beschränkung sind Chomskys weitere Ausführungen zu sehen.

"Wenn man so über die menschliche Natur und die menschlichen Bedürfnisse denkt, versucht man, Formen gesellschaftlicher Organisation zu konzipieren, die die freieste und vollständigste Entwicklung des einzelnen, der Möglichkeiten jedes ein-

zeln, in welche Richtung es auch sei, erlauben würden; die es ihm erlauben würden, ganz Mensch zu sein in dem Sinn, daß er den größtmöglichen Spielraum für seine Freiheit und Initiative hat. Diesen Weg verfolgend könnte man in der Tat eine Sozialwissenschaft entwickeln, in der ein Konzept der gesellschaftlichen Organisation bezogen ist auf ein Konzept der menschlichen Natur, das empirisch wohlbegründet ist." ((1969e) S. 183)

Eine "empirische" Begründung hat man, wenn man aus den bisher zugänglichen Äußerungsformen des Menschen hinreichend abstrakte Prinzipien abgeleitet hat, die auf alle Varianten der Äußerungsformen passen. (Ebda. S. 185)

"Ich glaube, daß unter den biologischen Eigenschaften, die die Natur des menschlichen Organismus regieren, einige sind, die mit der intellektuellen Entwicklung des Menschen in Beziehung stehen, einige, die mit seiner moralischen Entwicklung in Beziehung stehen, einige, die mit seiner Entwicklung als Mitglied der menschlichen Gesellschaft in Beziehung stehen, und einige, die mit seiner ästhetischen Entwicklung in Beziehung stehen. Ich vermute, daß sie restriktiv sind und daß wir feststellen werden, daß all diese Zwänge die menschliche Natur ausmachen. Sie sind weitgehend unveränderlich. Das soll heißen, daß sie in derselben Weise zum Menschsein gehören wie die Tatsache, daß wir Arme und Beine haben, zum Menschsein gehört." (Ebda. S. 187 f.)

"Ebenso wie wir die Spannweite der für Menschen erreichbaren Sprachen mit einigem Erfolg studieren, könnten wir auch versuchen, die Formen des künstlerischen Ausdrucks oder der wissenschaftlichen Erkenntnis, die den Menschen erreichbar sind, zu erforschen und vielleicht sogar die Spannweite der ethischen Systeme und gesellschaftlichen Strukturen, in denen Menschen - nimmt man ihre inneren Fähigkeiten und Bedürfnisse als gegeben - leben und wirken können." ((1970b) S. 143)

Mit einem Konzept vom Menschen, dessen Denk- und Verhaltensweisen primär biologisch determiniert sind, kann man ein Konzept der menschlichen gesellschaftlichen Organisation entwerfen.

"Eine ernsthafte Untersuchung der moralischen oder der sozialen Systeme würde das gleiche tun [wie der Linguist, der eine abstrakte Klasse möglicher hört." (Ebda. Sprachen aufstellt; A.H.]. Sie würde

sich fragen, welche Arten sozialer Systeme denkbar sind. Dann würde sie sich fragen, welche Arten in der Geschichte tatsächlich verwirklicht worden sind, und wie sie entstanden sind im Hinblick auf die in einem Augenblick wirtschaftlicher und kultureller Entwicklung gegebenen Möglichkeiten. An diesem Punkt angekommen, lautet die nächste Frage, ob die Reihe sozialer Systeme, die von Menschen errichtet wurden, groß oder klein ist, welchen Spielraum und welche Möglichkeiten sie hat, ob es bestimmte Gesellschaftssysteme gibt, die die Menschen möglicherweise nicht errichten können, usw. Mit einer solchen Untersuchung haben wir noch nicht wirklich begonnen. Es ist folglich nur eine Vermutung, wenn ich sage, daß die Reihe möglicher Gesellschaftssysteme sich als sehr begrenzt erweisen mag." ((1969e) S. 185)

"Vielleicht könnte einer sich gar daran machen, das Konzept einer gesellschaftlichen Organisation zu entwickeln, die - bei gegebenen Bedingungen materieller und geistiger Kultur - die günstigste Stärkung und Befriedigung jenes fundamentalen menschlichen Bedürfnisses (sofern es dies ist) nach spontaner Initiative, kreativer Arbeit, nach Solidarität und Durchsetzung gesellschaftlicher Gerechtigkeit ermöglichte." ((1970b) S. 143) (S. a. (1972e) S. 70 f.)

Chomsky glaubt nicht,

"daß unsere Möglichkeiten, angemessene gesellschaftliche Beziehungen einzugehen, Beziehungen, die zu einer neuen Gesellschaftsform führen werden, unbedingt dieselbe Struktur haben würden wie eine generative Grammatik. Ich glaube nur, daß sie durch irgendeine Reihe von Prinzipien gebunden sein müssen. Aber ich kann diese Prinzipien natürlich nicht spezifizieren." ((1969e) S. 188)

Der Ausblick, daß der Mensch sich nur im Rahmen eines Systems von Regeln entfalten kann, hat für Chomsky einen beruhigenden Aspekt:

"Die Tatsachen lassen mich vermuten und mein Vertrauen in die Menschheit läßt mich hoffen, daß es angeborene geistige Strukturen gibt. Gibt es sie nicht, sind die Menschen nur knetbare und zufällige Organismen, dann sind sie geeignete Objekte einer Verhaltenskontrolle von außen. Werden die Menschen nur durch zufällige Veränderungen das, was sie sind, warum sollte dann diese Zufälligkeit nicht durch die staatliche Autorität oder durch den Verhaltenstechnologen oder durch sonst etwas kontrolliert werden? Ich hoffe natürlich,

es wird sich herausstellen, daß es innere Strukturen gibt, die die menschlichen Bedürfnisse und die Erfüllung dieser Bedürfnisse bestimmen." (Ebda. S. 184. So auch (1970b) S. 141 f.)

Und Chomsky glaubt, daß die angeborene Neigung zu bestimmten Ordnungen sich spontan regen würde, wenn sie nicht auf irgendeine Weise unterdrückt würde. (Ebda. S. 188)

"Gesellschaftliches Handeln muß [jedoch] angeleitet sein von [...] expliziten Werturteilen über den Charakter dieser Gesellschaft. Diese Werturteile sind aus einem Begriff der Natur des Menschen abzuleiten." ((1970b) S. 140)

Wenn einmal der Charakter der angeborenen Strukturen erkannt sein wird, kann man endlich zu Werturteilen darüber kommen, "welche Form die Gesellschaft haben, wie sie sich verändern und wie sie neu strukturiert werden sollte." ((1969e) S. 183)

Nach Chomskys Vorstellung bedeutet "ganz Mensch sein", nicht behindert zu werden in der Anwendung der angeborenen Regeln. Das Gesellschaftssystem, welches der Natur des Menschen Rechnung trüge, würde ihm freies Verhalten gewähren innerhalb der Regeln, die als natürlich gelten. Als "natürlich" gelten auch die gesellschaftlichen Normen, die sich z. B. auf das gesunde Volksempfinden gründen. Während letztere leicht als historisch variabel erkannt werden, suggeriert Chomsky, wissenschaftlich erforschen zu können, welche Regelprinzipien für das Denken und Verhalten dem Menschen biologisch eingeboren sind. Gesellschaftliche Normen, die sich auf solche - noch zu entdeckende - Prinzipien stützen würden, wären dann wissenschaftlich legitimiert.

Das empirische Material, das Chomskys Untersuchungen zur Verfügung steht, sind jedoch in der historischen Entwicklung der Menschheit bisher vorzufindende Denk-, Verhaltens- und Gesellschaftssysteme. Sie werden nicht untersucht unter dem Aspekt, wie es kommt, daß die Lebens-, Denk- und Verhaltensformen einer biologisch in

bestimmter Weise ausgestatteten Gattung so verschiedenartig sein können, sondern es werden in der Vorannahme, daß den unterschiedlichen Oberflächenphänomenen in der Tiefe gemeinsame Prinzipien zugrunde liegen müssen, so lange aus den Phänomenen Abstraktionen vorgenommen, bis man Eigenschaften hat, die jeder historischen oder gesellschaftlichen oder individuellen Variante zugeschrieben und folglich zu unveränderlichen erklärt werden können. Da hierbei von allen konkreten Bedingungen und Zusammenhängen abgesehen wird, sind die Abstraktionen völlig leer und geben keinerlei Aufschluß über reale Denkprozesse oder soziale Beziehungen. Die Verbindung zu historischen Gegebenheiten wird im Nachhinein künstlich hergestellt. Das Zitat auf S. 153 f. (Chomsky (1969e) S. 185) ist Chomskys Antwort auf die Frage der Interviewer, welchen Spielraum er den historischen Bedingungen für menschliche Bedürfnisse und deren Befriedigung gebe. Auf den Kern der Frage geht Chomsky überhaupt nicht ein. Für ihn ist die Menge der möglichen Systeme a priori gegeben, und die historischen Gegebenheiten bieten den eher zufälligen Anlaß, eine der Möglichkeiten zu realisieren.

Die gänzlich formale und abstrakte Betrachtungsweise suggeriert, es handle sich hier um reine Wissenschaft, frei von jeder Voreingenommenheit oder Parteilichkeit, die objektive Ergebnisse bringen könne, deren Wahrheit in der Natur der Sache liege und deren Berücksichtigung für die Zukunft der Menschheit irrtümliche oder inadäquate Theorien und der menschlichen Natur unangemessene Gesellschaftsformen ausschließen könne. - Die menschliche Natur zeigt sich uns jedoch stets nur in einer historischen Erscheinungsform, so daß die biologischen von den soziologischen Faktoren prinzipiell nicht eindeutig zu isolieren sind. Was wir feststellen können, sind die veränderlichen Faktoren, nicht die unveränderlichen, da wir Beobachtungen nur unter begrenzten Be-

dingungen machen können ohne zu wissen, ob die Faktoren bei veränderten Bedingungen sich weiterhin als unveränderlich erweisen würden. Falls eine Theorie der Chomsky'schen Art je zur Legitimation der Wertung von Gesellschaftssystemen dienen soll, so kann es sich nur um eine Fixierung und Dogmatisierung bestimmter historisch bedingter Erkenntnisse (oder gar Pseudoerkenntnisse) handeln. Die Theorie ist - bei allem progressiven Selbstverständnis ihrer Vertreter - ihrem Wesen nach antiprogressiv.

In Gesellschaftssystemen, in denen das Verhalten und das Denken der Menschen von der Kindererziehung an durch Manipulation und Vorenthalten von Wissen gelenkt wird, mag die These von den konstanten inneren Strukturen ihre Faszination ausüben. Chomsky selbst knüpft so große Hoffnungen an die kreative Eigengesetzlichkeit der menschlichen Natur, die er formal zu beweisen wünscht, da für ihn das Menschenbild der Konditionierungspsychologie völlig unakzeptabel ist. Das Skinnersche Konzept der anpassenden Verhaltensformung, das offen die Entmündigung und Manipulierung der Bevölkerung durch die Verhaltenstechnologen proklamiert¹⁾, steht im krassen Gegensatz zu Chomskys Engagement für die Aufhebung aller Unterdrückung und Bevormundung. Für die Skinnersche Psychologie sind die Menschen nur knetbare Massen; Chomsky hofft im Interesse seiner emanzipatorischen Ziele, daß sie den Knetversuchen ein festes Strukturgerüst entgegenzusetzen haben. Menschen entgehen jedoch der Gefahr, "knetbare Organismen" zu sein, nicht durch das Vertrauen in ihre angeborenen Prinzipien, sondern nur durch die bewußte Auseinandersetzung mit den Bedingungen ihrer Existenz und den Ursachen ihrer Unmündigkeit und durch die Einsicht, daß diese Bedingungen historisch geworden und folglich veränderbar sind.

1) S. dazu Chomskys scharfe Kritik an Skinners "Beyond Freedom and Dignity". (Chomsky (1973b))

Eine psychologisch orientierte Sprachtheorie, die zeigen will, daß Menschen mündig sein können, kann sich nicht mit der Behauptung ihrer naturgegebenen Autonomie begnügen, sondern müßte aus dem Aufweis, wie Sprachfähigkeit mit Mündigkeit zusammenhängen kann, wissenschaftlich begründete Methoden bereitzustellen versuchen, die im Bereich des Spracherwerbs und des Sprachgebrauchs zur Annäherung an die Mündigkeit beitragen können. Die Theorie der angeborenen Strukturen sucht das Unveränderliche, das nicht erkennbar ist. Sie bindet damit Energien, die der Suche nach dem Veränderbaren zukommen könnten, und hat somit eine objektiv anti-progressive Funktion.

Hans-Martin Gauger versucht, die Ursachen zu verstehen, die progressive Linguisten (speziell in Deutschland) die Theorie der generativen Grammatik als progressiv mißverstehen lassen.¹⁾ Er kommt zu drei Faktoren:

1. die Gegenposition gegen faschistoide Abwehr einer "rationalistischen" Zerpflückung der Sprache enthält ein progressives Moment;
2. ebenso die Abwendung von der historischen Sprachwissenschaft zugunsten der Beschäftigung mit aktueller Sprache;
3. das progressive politische Engagement des Protagonisten der generativen Grammatik wird als Gewähr für den progressiven Charakter seiner wissenschaftlichen Arbeit genommen.

Gauger selbst kommt jedoch zu dem Urteil, dem ich mich anschließen möchte:²⁾

"In Wirklichkeit ist, von der Sache selbst her geurteilt, an der modernen Linguistik [...] wenig oder nichts Progressives. Im Gegenteil. Würde

1) Gauger (1971) bes. S. 170-176.

2) Eine genauere Einschätzung der gesellschaftspolitischen Bedeutung der generativen Sprachtheorie kann hier nicht erfolgen. S. dazu die Aufsätze von Newmeyer/Emonds (1971); Eisenberg/Haberland (1972); Maas (1974).

ein marxistischer Kritiker sagen, diese Linguistik sei ein leeres spätbürgerliches 'Glasperlenspiel', kennzeichnendes Produkt einer Gesellschaft, die den Glauben an die Notwendigkeit oder Möglichkeit wirklicher Veränderungen, wirklichen Fortschreitens, nicht hat, wüßte ich nicht, was dieser Aussage entgegenzustellen wäre. [...] Die positivistisch-strukturelle Sprachbeschreibung ist [...] Ausdruck einer undialektischen, unreflektierten, das Bestehende bloß affirmierenden Ideologie. Daher erlaubt sie weder eine zutreffende Analyse der sprachlichen Praxis, noch gar ein auf die Veränderung dieser Praxis zielendes Aufbrechen jener sprachlichen Zwänge und Mechanismen, die - zusammen mit anderen, starken und stärkeren Faktoren - die Befreiung des Menschen aus der weithin gegebenen Situation seiner Selbstentfremdung unmöglich machen. Von einer sich an unangemessenen Modellen orientierenden, auf der Stelle tretenden, vorwiegend mit sich selbst beschäftigten Linguistik [...] führt kein Weg zur Lösung jener beiden wichtigen Aufgaben, die der Linguistik gestellt sind: Erkenntnis der ganzen, konkreten sprachlichen Praxis wie sie ist, tätige und drängende Mithilfe an der Verwirklichung einer sprachlichen Praxis wie sie - um des Menschen, um seiner Selbstverwirklichung willen - sein sollte." (Ebda. S. 175 f.)

Bevor im 6. und 7. Kapitel Überlegungen angestellt werden, wie eine Sprachwissenschaft sich orientieren müßte, um solchen Zielen näher zu kommen, soll zunächst im folgenden Kapitel der Anspruch Chomskys untersucht werden, die generative Grammatiktheorie stelle eine empirische Hypothese dar.

5. KAPITEL

CHOMSKYS ERKLÄRUNGSBEGRIFF

In Kapitel 1 wurde gezeigt, wie sich die Anforderungen, die Chomsky an die Erklärungskraft einer generativen Grammatiktheorie stellt, entwickeln, ausgehend von der Erklärung grammatischer Sätze aus einer sie erzeugenden Grammatik; über die Erklärung der Intuition eines native speaker bezüglich der Sätze seiner Sprache, bis hin zur Erklärung der menschlichen Fähigkeit zum Spracherwerb aus einer angeborenen Grammatiktheorie. Die erklärungsadäquate Grammatiktheorie als generelle Sprachtheorie soll schließlich eine umfassende Erklärung liefern für die Herausbildung der Sprachkompetenz, für die Sprachintuition eines native speaker und auch für die Grammatikalität oder Nicht-Grammatikalität von Sätzen einer Sprache.

In diesem Kapitel soll der Erklärungsbegriff, dem Chomsky folgt, näher untersucht werden. Insbesondere soll geprüft werden, ob Chomskys Behauptungen, seine Erklärungsversuche stellten empirische Hypothesen dar, aufrechterhalten werden können. Es wird zunächst versucht, Chomskys eigene wissenschaftstheoretische Konzeption zu skizzieren; anschließend wird die Methode der generativen Grammatik der vertretenen Konzeption gegenübergestellt.

I. Chomskys wissenschaftstheoretische Konzeption

Die Aufnahme des Ansatzes der GTG wird nicht zuletzt durch ihren Ruf gefördert, die Sprachtheorie zu sein, die sich auf der Höhe der modernen Wissenschaftstheorie befinde, die den Anschluß gefunden habe an das theore-

tische Niveau der exakten Naturwissenschaften.¹⁾ In der Tat ist es nicht nur ihr formaler Charakter, der der GTG einen modernen Anstrich gibt, sondern die wissenschaftstheoretischen Bemerkungen Chomskys zeigen, daß die Entwicklung der empirisch-analytischen Wissenschaftstheorie sich auf sein eigenes Theorieverständnis ausgewirkt hat. Steht Chomsky in seinen ersten Arbeiten noch dem frühen Neopositivismus nahe, so vertritt er später immer mehr wissenschaftstheoretische Prinzipien des Kritischen Rationalismus im Sinne Poppers.

1. Chomsky als Logischer Empirist

Der frühe Neopositivismus ist bestimmt durch das Bestreben, die Metaphysik ein für allemal aus der Wissenschaft zu verbannen. Oberstes Postulat ist darum, daß die Aussagen, die der Wissenschaftler in einen systematischen Zusammenhang bringt, vollständig auf direkte Beobachtungsdaten zurückführbar sind. Das soll folgendermaßen geschehen: a) es wird eine möglichst geringe Menge von undefinierten Grundbegriffen gewählt, die sich auf unmittelbar Gegebenes beziehen, das intersubjektiv feststellbar ist; alle sonstigen verwendeten Begriffe müssen definitorisch auf diese Begriffe zurückführbar sein; b) alle wissenschaftlichen Aussagen müssen den Anforderungen der formalen Logik genügen; zur Formulierung des systematischen Zusammenhangs der Aussagen wird der gesamte Apparat der formalen Logik zugelassen, da die logischen Aussagen als solche als inhaltsleer gelten und den Beobachtungsdaten daher keine Aussagen über Wirkliches hinzufügen; der systematische Zusammenhang ist gewährleistet, wenn die betreffende Wissenschaft axiomatisch aufgebaut werden kann. - Um von den Aussagen über eine Menge von Beobachtungen zu wissenschaftlichen Gesetzesaussagen (Hypothesen) zu kommen, wird

¹⁾ Vgl. etwa: Bierwisch (1966) S. 147 ff.; Schnelle (1970) S. 51-65; (1973) S. 100-114; Wunderlich (1974) S. 88-113.

das Prinzip der induktiven Generalisierung zugelassen.¹⁾

Das Postulat der strengen Beobachtbarkeit wurde in der Linguistik am konsequentesten von Chomskys Lehrer Zellig S. Harris vertreten, der in "Methods in Structural Linguistics" (1951) die genauen Verfahrensweisen darlegt, nach denen ein Corpus von gegebenen Sprachäußerungen zu analysieren sei und nach denen Aussagen über die Struktur einer Sprache aufzustellen seien (die sogenannten discovery procedures).

In seinen frühen Arbeiten folgt Chomsky noch den methodologischen Prinzipien seines Lehrers. In "The Logical Structure of Linguistic Theory" (1955a) heißt es:

"Jede interessante wissenschaftliche Theorie versucht, beobachtbare Ereignisse miteinander in Beziehung zu setzen, indem sie generelle Gesetze mittels hypothetischer Konstrukte formuliert und eine Beweismöglichkeit dafür liefert, daß bestimmte beobachtbare Ereignisse als Konsequenzen aus diesen Gesetzen folgen." (S. 6)

"Hypothetische Konstrukte" sind hier gleichgesetzt mit "definierten Begriffen", und definierte Begriffe müssen vollständig reduzierbar sein auf eine möglichst geringe Menge von undefinierten Grundbegriffen, die operational eingeführt werden.²⁾ (S. 7 u. 18-21)

"Wenn ein System von Definitionen, das eine bestimmte Menge von Begriffen einführt, erklärende Kraft haben soll, muß es auf irgendeiner Menge von undefinierten Grundbegriffen basieren. Die Bedeutung und die erklärende Kraft der Theorie hängt direkt ab von der Klarheit und Anwendbarkeit dieser Grundbegriffe." (S. 18)³⁾

1) Diese sehr grobe Skizze des logischen Empirismus entspricht der Konzeption des frühen Carnap (1928) und (1936). Eine ausführlichere Darstellung bei Stegmüller (1969a) Kap. IX, 5a,b,d. Eine umfassende Diskussion bei Stegmüller (1970) Kap. III.

2) Die Unterscheidung in "theoretische Begriffe" (hypothetical constructs) und "Beobachtungsbegriffe" wurde erst 1956 von Carnap gemacht; s. u. S.164f.

3) Für die linguistische Theorie wären solche Grundbegriffe etwa "precedes" oder "is a fricative". Dabei muß vorausgesetzt werden, daß man weiß, wie diese Begriffe anzuwenden sind. Definierte Begriffe wären z. B. die einzelnen Phoneme, Wörter, Phrasen der untersuchten Sprache. (S. 7 u. 18 f.)

"Falls einer der undefinierten Grundbegriffe der linguistischen Theorie 'Intuition' ist, und wenn wir in dieser Theorie Phoneme definieren als Elemente, die unsere Intuition in einer Sprache wahrnimmt, dann ist der Begriff 'Phonem' gerade so klar und präzise, wie es 'Intuition' ist." (S. 21)
Der Linguist sollte folglich "solche Begriffe wie 'Intuition' vermeiden." (S. 22)

Der Linguist, der eine Theorie über eine Sprache aufstellen will, hat nicht die gesamte Sprache vor sich, sondern nur einen kleinen Ausschnitt, das Corpus. Es ist ihm streng vorgeschrieben, welche Operationen er an dem Corpus vornehmen darf (die Versuchsanordnung) und welche Reaktionen von Sprechern der Sprache als beobachtbare anzusehen sind. Die "Intuition" des Sprechers liefert dem Forscher keine gesicherte Information, da sie nicht der Beobachtung zugänglich ist. Die Beobachtungen während der Experimente am Corpus werden geordnet und zu "Gesetzen" verallgemeinert. Auf die Weise können auf der Grundlage einer beschränkten Menge von beobachteten Äußerungen einer Sprache Aussagen in Form von Allsätzen über die Gesamtmenge der Sätze dieser Sprache formuliert werden, die die Ableitung von Aussagen über Sätze zulassen, die nicht dem Corpus angehören. In "Three Models for the Description of Language" (1956a) heißt es:

"Die Grammatik einer Sprache kann aufgefaßt werden als eine Theorie über die Struktur dieser Sprache. Jede wissenschaftliche Theorie gründet sich auf eine bestimmte endliche Menge von Beobachtungen, und durch die Formulierung genereller Gesetze mittels bestimmter hypothetischer Konstrukte versucht sie, diese Beobachtungen zu erklären, ihre wechselseitigen Beziehungen aufzuzeigen und eine unbegrenzte Anzahl neuer Phänomene vorauszusagen. Eine mathematische Theorie hat die zusätzliche Eigenschaft, daß Voraussagen aus der gesamten Theorie strikt zu folgern sind. Entsprechend basiert eine Grammatik auf einer endlichen Anzahl von beobachteten Sätzen (dem Corpus des Linguisten), und sie 'projiziert' diese Menge auf eine unendliche Menge von grammatischen Sätzen durch die Aufstellung genereller 'Gesetze' (grammatischer Regeln), die mittels solcher hypothetischer Konstrukte formuliert werden wie: die spezifischen Phoneme, Wörter, Phrasen usw. der zu analysierenden Sprache. Eine korrekt formulierte Grammatik

soll die Menge der grammatischen Sätze unzweideutig determinieren." (S. 105; vgl. auch "Syntactic Structures" (1957a) S. 49)

In "The Logical Structure of Linguistic Theory" (1955a) versucht Chomsky, die Ergebnisse der Corpusanalyse zu formalisieren und zu axiomatisieren. Damit würde die Linguistik auf den beiden von Carnap postulierten Säulen "Beobachtung" und "Logik" aufruhren.

Carnap selbst erkannte jedoch später das Problem, daß selbst die exakten Wissenschaften erfolgreich mit Begriffen arbeiten, die sich grundsätzlich nicht auf Beobachtbares zurückführen lassen. Hierher gehören die metrischen Begriffe der Physik (Länge, Masse, Temperatur), die ja beliebige Werte des Kontinuums annehmen können, für die jedoch nicht jeweils beobachtbare Bedingungen angegeben werden können, sowie Begriffe für prinzipiell nicht beobachtbare Objekte (Augenblicksgeschwindigkeit, Elektron). In seinem Aufsatz "Theoretische Begriffe der Wissenschaft" (1960) unterscheidet Carnap deshalb zwischen einer wissenschaftlichen Beobachtungssprache L_o , die außer dem logischen Apparat nur auf Beobachtungsprädikate zurückführbare Begriffe enthalten darf, und einer theoretischen Sprache L_t , die - wiederum neben dem logischen Apparat - undefinierte theoretische Grundbegriffe sowie auf diese zurückgeführte definierte theoretische Begriffe enthält. Das Eigentümliche der theoretischen Sprache besteht darin, daß nur einige ihrer Begriffe eine empirische Deutung erhalten müssen. Das geschieht durch sogenannte Zuordnungsregeln, die bestimmte Sätze aus L_t mit Sätzen aus L_o verknüpfen. Die übrigen theoretischen Begriffe erhalten eine indirekte empirische Deutung nur durch ihre Stellung innerhalb der Theorie, in welcher sie mittels der spezifischen Axiome, Definitionen und Theoreme mit den "zugeordneten" theoretischen Begriffen verknüpft sind. Ein "nicht zugeordneter" theoretischer Begriff zeichnet sich demnach dadurch aus, daß nichts Beobachtbares angegeben werden kann, das unter den Begriff fällt. Der Begriff

ist eine gedankliche Hilfskonstruktion zur Formulierung von Zusammenhängen. Es kann jedoch nicht gesagt werden: "Es existiert an einer Raum-Zeit-Stelle $[x,y]$ ein beobachtbarer Gegenstand a , von dem gilt: a ist ein P ", wobei P für einen "nicht zugeordneten" theoretischen Begriff stehen soll.

Bei dieser Charakterisierung der theoretischen Begriffe entsteht das Problem, wie sich ein wissenschaftlich legitimierbarer theoretischer Begriff von einem willkürlichen, spekulativen, metaphysischen Begriff unterscheiden läßt. Carnap löst die Frage so, daß er von einem empirisch zulässigen theoretischen Begriff verlangt, daß er eine prognostische Relevanz besitze. Das bedeutet: es muß eine Aussage S_t in der theoretischen Sprache L_t formulierbar sein, die den theoretischen Begriff t enthält, mit deren Hilfe eine neue Aussage S_b in der Beobachtungssprache abgeleitet werden kann, die ohne die Annahme von t nicht zu gewinnen wäre.¹⁾ - Der Theoretiker hat es nach diesem Konzept nicht mehr lediglich mit einem Corpus von Beobachtungsdaten zu tun, dessen Regularitäten zu verallgemeinern sind, sondern er muß

"ein neues System von Begriffen konstruieren, die zu einem Teil überhaupt nicht und zu einem anderen Teil nur partiell auf Beobachtbares zurückführbar sind; er muß sich weiter ein System von Gesetzen ausdenken, welche diese neugeschaffenen Begriffe enthalten; und er muß schließlich eine Interpretation seines Systems geben, die eine bloß teilweise empirische Deutung zu liefern hat, die aber dennoch genügen muß, um das theoretische System für die Voraussagen beobachtbarer Vorgänge benutzen zu können. Die Begriffe, mit welchen er operiert, können ganz abstrakte theoretische Begriffe sein; dennoch ist er gegen die Gefahr eines Abgleitens in die spekulative Metaphysik so lange gefeit, als er zeigen kann, daß alle diese Begriffe eine Voraussagerelevanz besitzen."²⁾

1) Eine ausführlichere Darstellung bei Stegmüller (1969a) Kap. X, 2c; eine Diskussion des Konzeptes bei Stegmüller (1970) Kap. V.

2) Stegmüller (1969a) S. 466 f.

Eine Entsprechung zur Konzeption des späteren Carnap findet sich bei Chomsky nicht explizit.¹⁾ Hingegen zeigt sein mit dem Aspekto-Modell sich herausbildender Theoriebegriff weitreichende Übereinstimmungen mit demjenigen Poppers. Im folgenden soll zunächst die Theorie-Konzeption Poppers skizziert werden. Anschließend soll gezeigt werden, daß Chomskys Theorieverständnis demjenigen Poppers nahekommmt, daß jedoch das Postulat der empirischen Überprüfbarkeit für Chomskys Hypothesen - entgegen seinem Selbstverständnis - nicht erfüllt (und mit Chomskys Ansatz auch nicht erfüllbar) ist.

2. Poppers Kritischer Rationalismus

Ist bei Carnap der Ausgangspunkt für die Erstellung von Theorien immer noch eine Menge von Beobachtungsdaten über einen Gegenstandsbereich, so tritt bei Popper die theoretische Fragestellung in den Vordergrund der wissenschaftlichen Tätigkeit. Dem liegt die Erkenntnis zugrunde, daß es keine reine Beobachtung gibt, daß selbst Alltagsbeobachtungen immer bereits Interpretationen von beobachteten Ereignissen sind, und zwar "Interpretationen im Lichte von Theorien".²⁾ Erst recht geschieht die geplante Beobachtung des Wissenschaftlers nicht voraussetzungslos, sondern unter einer mehr oder weniger präzisen Fragestellung, die aus der Vielfalt der möglichen Wahrnehmungen ganz bestimmte auswählt, die als Beobachtungsdaten relevant sind, und andere ignoriert.³⁾ Selbst die alltäglichsten Begriffe, in denen ein beobachtetes Ereignis beschrieben wird, führen bereits über die unmittelbare Wahrnehmung hinaus und machen den beschreibenden Satz zu einer Hypothese. Der Satz "Hier steht ein Glas Wasser" gibt z. B. keine bloße Wahrnehmung wieder, sondern enthält eine Annahme

1) Evtl. ließen sich die Bemerkungen in Chomsky (1958a) S. 128 f. in dieser Richtung interpretieren.

2) Popper (1969) S. 31 Anm., 72 Anm.², 377 f.

3) ebda. S. 71 f.

über bestimmte gesetzmäßige Eigenschaften der mit "Glas" und "Wasser" bezeichneten Gegenstände.¹⁾ Popper lehnt infolgedessen auch die Unterscheidung in rein beschreibende "Beobachtungssprache" und "theoretische Sprache" ab.²⁾

Der Wissenschaftler beginnt seine Tätigkeit nach Popper also nicht bei chaotischen, völlig unverständlichen Beobachtungen, in die erst eine Ordnung zu bringen wäre, sondern er hat ein Vorwissen über die Ereignisse, in dem sich ihm jedoch bestimmte Fragen stellen.

"Soweit man überhaupt davon sprechen kann, daß die Wissenschaft oder die Erkenntnis irgendwo beginnt, so gilt folgendes: Die Erkenntnis beginnt nicht mit Wahrnehmungen oder Beobachtungen oder der Sammlung von Daten oder von Tatsachen, sondern sie beginnt mit Problemen. Kein Wissen ohne Probleme - aber auch kein Problem ohne Wissen. Das heißt, daß sie mit der Spannung zwischen Wissen und Nichtwissen beginnt: Kein Problem ohne Wissen - kein Problem ohne Nichtwissen."³⁾

"Die Beobachtung wird nur dann zu einer Art Ausgangspunkt, wenn sie ein Problem enthüllt; [...] wenn sie uns überrascht, wenn sie uns zeigt, daß etwas in unserem Wissen - in unseren Erwartungen, in unseren Theorien nicht ganz stimmt. [...] Und was dann zum Ausgangspunkt der wissenschaftlichen Arbeit wird, ist nicht so sehr die Beobachtung als solche, sondern die Beobachtung in ihrer eigentümlichen Bedeutung [...], die problem-erzeugende Beobachtung. [...] Die Methode der [...] Wissenschaften besteht darin, Lösungsversuche für ihre Probleme [...] auszuprobieren."⁴⁾

Der Lösungsversuch besteht darin, daß der Wissenschaftler Hypothesen oder ganze Systeme von Hypothesen - Theorien - aufstellt, die das Problematische an der Beobachtung beseitigen: die Theorie muß so beschaffen sein, daß die zuvor problematische Beobachtung aus ihr deduzierbar ist, ohne daß andere mit ihr im Widerspruch stehende beobachtbare Ereignisse ebenfalls deduzierbar wären.⁵⁾

1) Popper (1969) S. 61, 378 2) Ebda. S. 31 Anm., 377

3) Popper (1962) S. 104 4) Ebda. S. 105

5) Popper (1969) S. 7. Auch die folgenden Seitenzahlen im Text beziehen sich auf "Logik der Forschung" (1969).

Über die Art und Weise, wie Theorien gefunden werden können, sind keine Verfahren angebbar. Der Wissenschaftler kann einen plötzlichen Einfall haben, er kann durch Spekulation oder metaphysische Ideen zu irgendwelchen Annahmen angeregt werden. Wissenschaftstheoretisch interessant ist nach Popper nicht die Genese einer Theorie, sondern nur ihre Gültigkeit. (S. 6 f., 13, 223 f.)

Damit über die Gültigkeit einer Theorie entschieden werden kann, muß sie überprüfbar sein. Für die Erfahrungswissenschaften bedeutet das, daß sie empirisch überprüfbar sein muß. Das heißt: das "empirische" Theoriensystem muß nicht nur in sich widerspruchsfrei sein, es muß nicht nur auf irgendeine denkbare Erfahrungswelt beziehbar sein, sondern es muß ein insofern ausgezeichnetes empirisches Theoriensystem sein, als es aus allen denkmöglichen Erfahrungswelten genau "unsere" Erfahrungswelt darstellt. (S. 7, 13 f., 382-87) Wir brauchen also ein Kriterium, welches die Abgrenzung einer empirischen Theorie gegenüber Mathematik und Logik wie auch gegenüber metaphysischen Systemen erlaubt. Für Popper liegt ein solches Abgrenzungskriterium in der prinzipiellen Falsifizierbarkeit des theoretischen Systems: ein empirisch-wissenschaftliches System muß so aufgebaut sein, daß es an der Erfahrung scheitern kann. (S. 15)¹⁾ Für die Falsifizierbarkeit gibt Popper folgende Definition:

"Eine Theorie heißt 'empirisch' bzw. 'falsifizierbar', wenn sie die Klasse aller überhaupt möglichen Basissätze eindeutig in zwei nichtleere Teilklassen zerlegt: in die Klasse jener, mit denen sie in Widerspruch steht, die sie 'verbietet' - wir nennen sie die Klasse der Falsifikationsmöglichkeiten der Theorie -, und die Klasse jener,

1) Auf die Argumentation, inwiefern das Verifikationsprinzip als Abgrenzungskriterium unbrauchbar ist, soll hier nicht eingegangen werden. Vgl. dazu Popper (1969) S. 3-5, 8-16, 23-25. Dort wird auch deutlich, daß Popper mit dem Falsifikationsprinzip ein Abgrenzungskriterium gegenüber der Metaphysik sucht, nicht ein Sinnkriterium wie Carnap, der metaphysische Aussagen mit sinnlosen Aussagen gleichsetzte.

mit denen sie nicht in Widerspruch steht, die sie 'erlaubt'. Oder kürzer: Eine Theorie ist falsifizierbar, wenn die Klasse ihrer Falsifikationsmöglichkeiten nicht leer ist." (S. 53)

Nach dieser Definition müssen sich einerseits aus der Theorie (Basis-)Sätze deduzieren lassen, die beobachtbare Ereignisse beschreiben, und andererseits muß es Sätze über beobachtbare Ereignisse geben, die aus der Theorie nicht deduzierbar sind, die den Aussagen der Theorie widersprechen.

Es bedarf einer Präzisierung, was unter einem "Basis-satz" zu verstehen ist. Das System der Basissätze enthält alle denkbaren Tatsachenfeststellungen in der Form singulärer empirischer Es-gibt-Sätze, d. h. in der Form: An der Raum-Zeit-Stelle k gibt es das und das/ den und den Vorgang. (S. 52, 67 f.) Die Falsifizierbarkeit einer Theorie stellt dann eine logische Beziehung zwischen der Theorie und den Basissätzen dar. (S. 52) Wissenschaftliche Theorien haben die Form von Allsätzen: $\forall xPx$ (für alle x gilt: x hat die Eigenschaft P). Ein Allsatz läßt sich logisch umformen in einen universellen Es-gibt-nicht-Satz: $\neg \exists x(\neg Px)$ (es existiert kein x, für das gilt: x hat nicht die Eigenschaft P). Wegen dieser logischen Umformbarkeit sind Theorien falsifizierbar, und zwar nicht, weil sie Behauptungen über Existierendes aufstellen, sondern weil sie behaupten, daß etwas Bestimmtes nicht existiert. Wird ein Basisatz über eine beobachtete Tatsache anerkannt, der behauptet, daß ein von der Theorie ausgeschlossenes Phänomen doch existiert (An der Raum-Zeit-Stelle k gibt es ein x, von dem gilt: $\neg Px$), so ist die Theorie falsifiziert. (S.39)

Einfaches Beispiel:

Hypothese (Theorie): Für alle Störche gilt: Störche sind entweder weiß oder schwarz, haben aber stets rote Beine.

Umformung: Es gibt keinen Storch - weder einen weißen, noch einen schwarzen - der nicht-rote Beine hat.

Beobachtetes Ereignis: An der Raum-Zeit-Stelle k_1 ist ein schwarzer Storch zu sehen. Der Storch hat gelbe Beine.

Deduzierbarer Basisatz: Der schwarze Storch an der Raum-Zeit-Stelle k_1 hat rote Beine.

Tatsächlicher Basissatz über das Ereignis: Der schwarze Storch an der Raum-Zeit-Stelle k_1 hat gelbe Beine.

Konsequenz: Es gibt einen Storch, der schwarz ist und nicht-rote Beine hat.

Die Theorie behauptet: Es gibt keinen Storch, der schwarz ist und nicht-rote Beine hat. Das ist ein logischer Widerspruch. Also ist die Theorie falsifiziert und muß revidiert werden.

Mögliche neue Hypothese: Für alle Störche gilt: Störche sind entweder weiß und haben rote Beine, oder sie sind schwarz und haben entweder rote oder gelbe Beine.

In dem Beispiel wird vorausgesetzt, daß der Basisatz anerkannt wurde, daß also die Möglichkeit ausscheidet, daß z. B. das beobachtete Tier gar kein Storch war oder daß der Beobachter einer Sinnestäuschung erlag o. ä. Das führt zu dem Problem der Anerkennung von Basisätzen.

Jeder Basisatz hat seinerseits prinzipiell den Charakter einer Hypothese, die an neuen Basissätzen überprüft werden kann. Im obigen Beispiel etwa könnte die Behauptung, daß ein Tier von der und der Beschaffenheit wie das beobachtete Tier immer ein Storch sei, als Hypothese aufgefaßt werden, die einer eigenen Überprüfung bedarf. Ein solches Verfahren würde zu einem unendlichen Regreß führen und niemals ein Ergebnis für die Überprüfung liefern. Es muß daher an einer plausiblen Stelle die Kette der Anzweiflungen abgebrochen werden. (S. 69)

Die formalen Bedingungen des Basissatzes können keine Rechtfertigung für eine bestimmte Abbruchstelle liefern. Die Basissätze unterliegen jedoch noch der Bedingung, "daß die Vorgänge, von denen sie behaupten, daß sie sich an einer Stelle k abspielen, 'beobachtbare' Vorgänge sind" (S. 68), und das heißt: intersubjektiv beobachtbare Vorgänge. (S. 18-21, 68 f.)

Der Begriff "beobachtbar" wird nun nicht definiert, sondern als "undefinierter, durch den Sprachgebrauch

hinreichend präzisierter Grundbegriff" eingeführt.

(S. 69) Der "Sprachgebrauch" ist dabei nicht der beliebiger Individuen, sondern derjenige der wissenschaftlichen Forschergemeinschaft, die infolge theoriebezogener fortgesetzter Diskussion zu einer Einigung gelangt über das, was als "beobachtbarer Vorgang" anzusehen ist. Wo keine Einigung unter den Wissenschaftlern zu erlangen ist, kann nicht von "beobachtbaren Vorgängen" gesprochen werden. (S. 70)

Die Anerkennung von Basissätzen geschieht also durch Festsetzung von seiten der Wissenschaftler, und zwar wird nicht jeder Basissatz isoliert anerkannt, sondern die Festsetzung geschieht im Verlauf der Arbeit an der Theorie und ihrer Erprobung. Die Entscheidung darüber, was als beobachtbar gilt, wird also erst durch theoretische Fragestellungen möglich; die Festsetzung ist ein "durch theoretische Überlegungen geleitetes planmäßiges Handeln". (S. 71) ¹⁾

Der durch solche Festsetzungen im Prinzip mögliche Dogmatismus ist nach Popper harmlos, da jederzeit die Kette der Anzweiflungen weitergeführt und jeder Basissatz nachgeprüft werden kann. (S. 70) Überdies gilt für den Kritischen Rationalisten die oberste methodologische Regel, "die verschiedenen Regelungen des wissenschaftlichen Verfahrens so einzurichten, daß eine etwaige Falsifikation der in der Wissenschaft verwendeten Sätze nicht verhindert wird." (S. 26)

Ist der Ausgangspunkt für wissenschaftliche Erkenntnis die theoretische Fragestellung in Bezug auf bestimmte Fakten, so ist das Ziel der wissenschaftlichen Arbeit für den Kritischen Rationalisten die Erklärung dieser Fakten, die Beseitigung des Problematischen an der Fragestellung durch Erstellung einer Theorie, aus der sich die Fakten deduktiv ableiten lassen. (S. 33 Anm.)

1) Zum Unterschied zwischen "Basissatz" und "Protokollsatz" der Logischen Empiristen s. Popper (1969) S 60-66.

Ein Phänomen ist "erklärt", wenn es sich aus gegebenen "Randbedingungen" (auch "Anfangsbedingungen" oder "Antecedensbedingungen"; d. s. die relevanten Daten, unter denen ein Ereignis stattfindet) mit Hilfe der theoretischen Aussagen logisch deduzieren läßt.

"Eine Theorie oder ein deduktives System ist ein Erklärungsversuch und daher ein Versuch, ein wissenschaftliches Problem zu lösen."¹⁾ - "Ein Problem der reinen Wissenschaft besteht immer darin, eine Erklärung zu finden - die Erklärung einer Tatsache oder eines Phänomens oder einer merkwürdigen Regelmäßigkeit oder einer merkwürdigen Ausnahme. Das, was wir zu erklären hoffen, kann man das Explikandum nennen. Der Lösungsversuch - das heißt: die Erklärung - besteht immer in einer Theorie, einem deduktiven System, das es uns erlaubt, das Explikandum dadurch zu erklären, daß wir es mit anderen Tatsachen (den sogenannten Anfangsbedingungen) logisch verknüpfen. Eine völlig explizite Erklärung besteht immer in der logischen Ableitung (oder Ableitbarkeit) des Explikandums aus der Theorie, zusammen mit den Anfangsbedingungen."²⁾ - "Das logische Grundsche ma jeder Erklärung besteht also in einem logischen, deduktiven Schluß, dessen Prämissen aus der Theorie und den Anfangsbedingungen bestehen und dessen Konklusion das Explikandum ist."³⁾

Das logische Grundsche ma der wissenschaftlichen Erklärung wurde von Hempel/Oppenheim folgendermaßen dargestellt (im folgenden "H-O-Schema" genannt):⁴⁾

Explanans	$A_1, \dots, A_n$	(Sätze, welche die "Anfangsbedingungen"/"Randbedingungen" beschreiben.)
	.	
	.	
	<u>$G_1, \dots, G_m$</u>	(Sätze, welche allgemeine Gesetzmäßigkeiten beschreiben: die Theorie/Hypothese)
Explanandum (Popper: Explikandum)	E	(Beschreibung des zu erklärenden Phänomens.)

Das Explanandum-Phänomen E kann ein singuläres Ereignis an einer bestimmten Raum-Zeit-Stelle sein oder eine all-

1) Popper (1962) S. 116

2) ebda. S. 117; s. a. Popper (1969) S. 31 f.

3) ebda. S. 118 4) Hempel/Oppenheim (1948)

gemeine vorgefundene Regelmäßigkeit in Bezug auf einen Gegenstandsbereich.

$G_1, \dots, G_m$ bezeichnen Gesetzhypothesen in Form von Allsätzen. Im Falle einer bereits erstellten Theorie steht an dieser Stelle die Summe der Aussagen der gesamten Theorie.

$A_1, \dots, A_n$ bezeichnen die konkreten Bedingungen, unter denen das Phänomen E stattfindet.

$A_1, \dots, A_n$ und $G_1, \dots, G_m$ bilden zusammen die Menge der Prämissen, die einerseits bestimmte regelmäßige Zusammenhänge zwischen Erscheinungen oder Vorgängen einer bestimmten Art behaupten ($G_1, \dots, G_m$) und andererseits singuläre Tatsachenbehauptungen aufstellen ($A_1, \dots, A_n$). Wenn E aus den Prämissen logisch deduzierbar ist, dann ist E "erklärt". $A_1, \dots, A_n$ und $G_1, \dots, G_m$ liefern zusammen eine "Erklärung" - das Explanans - für E, da sie E implizit enthalten.¹⁾

Beispiel: Die regelmäßige periodische Veränderung der Lichtgestalt des Mondes sei das theoretische Problem, die zu erklärende Regularität E.²⁾

Anfangsbedingungen (Tatsachenbehauptungen):

- A_1 : Der Mond strahlt selbst kein Licht aus.
- A_2 : Der Mond erhält Licht nur von der Sonne.
- A_3 : Die Substanz des Mondes ist undurchlässig für Sonnenlicht.
- A_4 : Die Substanz des Mondes reflektiert Sonnenstrahlen.
- A_5 : Der Mond hat Kugelgestalt.
- A_6 : Der Mond umkreist die Erde in ca. 27 Tagen.
- $\vdots$
- A_n

Gesetzhypothesen:

- G_1 : Die ungestörte Ausbreitung des Lichtes erfolgt geradlinig.
- G_2 : Lichtundurchlässige Substanzen reflektieren einen Teil des auf sie treffenden Lichtes.
- G_3 : Der Reflexionswinkel des Lichtes ist gleich dem Einfallswinkel.
- G_4 : Ein Körper kann optisch nur wahrgenommen werden, wenn von ihm reflektierte Lichtstrahlen den Beobachter treffen.
- $\vdots$
- G_m

1) Das Problem der statistischen Gesetze braucht in unserem Zusammenhang nicht zu interessieren.

2) Nach Stegmüller (1969b) S. 79 f.

Sind die Anfangsbedingungen vollständig und die Gesetzhypothesen in geeigneter Weise formuliert, so lassen sich die verschiedenen Erscheinungsformen des Mondes sowie deren periodische Wiederkehr exakt aus ihnen deduzieren und sind somit erklärt.

Falsifikationsmöglichkeiten: Sollte die Mondbeobachtung ergeben, daß die Periodizität der Mondphasen nicht übereinstimmt mit den aus den aufgestellten Prämissen deduzierbaren Aussagen, so wäre die Theorie falsifiziert. Die Fehlannahme könnte sowohl bei der Menge $G_1, \dots, G_n$ als auch bei $A_1, \dots, A_n$ liegen, denn auch die Tatsachenhauptungen haben prinzipiell hypothetischen Charakter (z. B. könnte die Umlaufzeit schwanken).

3. Chomsky als Kritischer Rationalist

In seinen frühen Arbeiten (1955 - 1957) steht Chomsky insofern noch der taxonomischen Linguistik nahe, als er als Basis für die theoretische Arbeit ein Corpus von gegebenen Äußerungen, also Beobachtungsdaten, annimmt (vgl. Abschnitt I, 1. dieses Kapitels). Ziel der linguistischen Theorie ist für ihn jedoch von Anfang an - im Gegensatz zu den Taxonomen - nicht die reine Beschreibung der Struktur sprachlicher Äußerungen, sondern die Rekonstruktion der Fähigkeiten eines Sprechers in Bezug auf seine Sprache.

"Offenbar ist eine der Grundtatsachen im Sprachverhalten, daß ein Sprecher - aufgrund einer begrenzten und quasi zufälligen Erfahrung mit Sprache - Äußerungen hervorbringen kann, die sowohl für ihn wie für andere Sprecher neu sind, die aber unmittelbar als Äußerungen der Sprache identifiziert werden können. Wir können diese Fähigkeit bildlich etwa so charakterisieren, daß der native speaker beim Lernen einer Sprache weit mehr getan hat als nur eine große Menge von Sätzen aufzunehmen, die er nun reproduzieren kann. Er hat zugleich von dieser Menge von Sätzen irgendwie ein bestimmtes Strukturmuster abstrahiert und gelernt, mit dem diese Sätze übereinstimmen. Und er kann zu diesem sprachlichen Vorrat neue Elemente hinzufügen, indem er neue Sätze bildet, die mit diesem Strukturmuster übereinstimmen.

Ist es möglich, diese Fähigkeit innerhalb der linguistischen Theorie zu rekonstruieren? Das heißt, können wir eine Analyseverfahren entwickeln, die uns in die Lage versetzt, ein Corpus von Sätzen

zu betrachten, ein bestimmtes Strukturmuster von diesem Corpus zu abstrahieren und aus dem alten Material neue Sätze zu bilden, die diesem Muster entsprechen? Dies ist eine Frage von grundsätzlicher Bedeutung. Unsere Arbeitshypothese lautet, daß wir diesen Prozeß der Erzeugung [generation] oder Projektion innerhalb der Grenzen der Distributionsanalyse wiedergeben können. Das heißt, wir zielen darauf hin, in der linguistischen Theorie ein formales Modell über dieses Verhalten zu erstellen, und zwar so, daß der Linguist durch Anwendung der Methoden der linguistischen Analyse auf ein Corpus von Sätzen diesen Prozeß der Erzeugung in seiner Bestimmung von grammatischen Sätzen reproduzieren kann. [...] Das Programm, Methoden der linguistischen Analyse zu entwickeln, oder - in unseren Worten - eine Theorie der Sprachstruktur, kann interpretiert werden als ein Versuch, der im Grunde diese Fähigkeit, neue grammatische Äußerungen zu sprechen und zu verstehen, rekonstruieren möchte."¹⁾

"Wir wissen, daß ein Sprecher [einer] Sprache - aufgrund einer begrenzten sprachlichen Erfahrung - aus Lautfolgen, die er nie zuvor gehört hat, bestimmte grammatische Sätze auslesen kann. [...] Wie können wir diese Fähigkeit beschreiben? Alles was wir unmittelbar sagen können ist, daß der Sprecher einen 'intuitiven Sinn für Grammatikalität' hat. Aber wenn man das sagt, zeigt man nur ein Problem auf."²⁾

Das Ziel der linguistischen Theoriebildung ist die Aufstellung einer "Theorie über die sprachliche Intuition des Sprechers [...], eine objektive Theorie, die gewissermaßen diese Intuition erklärt."³⁾

Chomskys Vorstellung über das Zustandekommen der Fähigkeit ist noch behavioristisch: es wurden strukturelle Patterns gelernt, aus denen mittels Generalisierung neue Sätze abgeleitet werden können. Das Modell entspricht auch hier dem methodischen Vorgehen des Linguisten: die Verfahren der Distributionsanalyse sollen dem Linguisten erlauben, aus einem gegebenen Corpus den Begriff "grammatischer Satz" so zu bestimmen, daß neue Sätze abgeleitet werden können. Der Ausgangspunkt für den Theoretiker ist eine Menge beobachtbarer Äußerungen sowie beobachtbarer Reaktionen des native

1) Chomsky (1955a) S. 113 f. 2) ebda. S. 38

3) ebda. S. 39; Hervorhebung A. H.

speaker auf solche Äußerungen. Die Verfahren, die zur Erstellung der Theorie führen sollen, sind vorgegeben: Segmentierung, Substitution, pair tests, Klassifizierung, induktive Generalisierung. Der Gegenstand hingegen, den Chomsky untersuchen will - die Fähigkeit des native speaker, seine Sprachintuition - hält sich nicht im Rahmen dessen, was mit behavioristischen Methoden zu erfassen wäre. Chomskys Fragestellung: Wie kann man die Intuition eines native speaker modellhaft rekonstruieren? prädestiniert ihn dazu, die induktivistischen methodologischen Postulate des frühen Neopositivismus hinter sich zu lassen. Die Priorität des Corpus und seiner Analyse wird zunehmend in den Hintergrund geschoben zugunsten der Priorität des theoretischen Problems und seiner Lösung: Wie läßt sich der unendliche Output der Sprecherintuition aus dem beschränkten Input der Primärdaten erklären?¹⁾

Chomsky wendet sich demgemäß in seinen folgenden Arbeiten der Untersuchung von theoretischen Modellen zu, die in der Lage sind, aus einem gegebenen endlichen Vokabular und einer endlichen Menge von Regeln eine unendliche Menge von Sätzen zu generieren. Die Modelle sind darauf hin zu prüfen, ob sie der intuitiven Kenntnis, die ein native speaker über die Struktur seiner Sprache hat, gerecht werden können.

Chomsky betrachtet zunächst das Modell der sogenannten Finite State Grammar.²⁾ Ihr Apparat arbeitet mit einer Folge von Entscheidungsschritten, wobei an jeder Zustandsstelle die Menge der Entscheidungsmöglichkeiten vom unmittelbar vorausgegangenen Schritt abhängt (also keine Informationen über frühere oder zukünftige Schritte zur Verfügung stehen). Der erste Schritt erzeugt etwa alle Wörter, die in einer gegebenen Sprache am Satzanfang stehen können. Bei der Entscheidung für eines dieser Anfangswörter steht eine bestimmte Menge

1) Chomsky (1958a) S. 215; (1962a) S. 533

2) Chomsky (1956a) S. 107-11; (1957a) S. 19-25

von Wörtern fest, die an zweiter Stelle stehen können usf. Wenn dieses Modell brauchbar ist, "können wir einen Sprecher im Prinzip auffassen wie eine derartige Maschine. Beim Produzieren eines Satzes beginnt der Sprecher mit dem Anfangszustand, produziert das erste Wort des Satzes und geht dabei in einen zweiten Zustand über, der die Wahl des zweiten Wortes einschränkt usw. Jeder Zustand, den er durchläuft, stellt die grammatischen Restriktionen dar, die die Wahl des nächsten Wortes an diesem Punkt der Äußerung begrenzen."¹⁾

Es kann jedoch leicht gezeigt werden, daß dieses Modell 1. nicht der Sprecherintuition gerecht wird und 2. nicht genau die grammatischen Sätze einer Sprache erzeugen kann.

Zu 1) "Wenn mein Bruder und sein Freund zurückkommen, dann können wir losfahren."

Der Sprecher weiß a) daß 'dann' in Relation zu 'wenn' steht und nicht zu 'zurückkommen'; b) daß 'zurückkommen' und nicht 'zurückkommt' nach 'Freund' stehen muß, da das Verb sich nicht nach dem vorausgehenden 'Freund' allein richtet, sondern nach 'Bruder' und 'Freund' zugleich.

Zu 2) "Wenn mein Bruder und sein Freund, der eine Panne hat, zurückkommen, dann können wir losfahren."

Der Apparat kann a) nicht entscheiden, wann nach 'Freund' 'kommt' oder 'kommen' stehen muß; er wird also auch ungrammatische Sätze erzeugen; er kann b) nicht alle grammatischen Sätze erzeugen, da das Ende eines eingeschobenen Nebensatzes keine Beziehung zum fortführenden Wort des Hauptsatzes hat: 'hat zurückkommen'.

Die Finite State Grammar versagt also dort, wo Abhängigkeiten zwischen nicht benachbarten Wörtern bestehen. Sie scheidet folglich als Modell für die Fähigkeiten des native speaker aus.²⁾

1) Chomsky (1957a) S. 20

2) ebda. S. 22 f.

Als nächstes untersucht Chomsky das Modell der Phrasenstruktur-Grammatik (PSG)¹⁾, das auf der taxonomischen Analyse in unmittelbare Konstituenten (IC) basiert. Chomsky überträgt die IC-Analyse in ein System von Ersetzungsregeln und erhält so anstelle eines Analyseapparates ein generatives System, das die Sätze erzeugt. Das Modell der PSG ist gegenüber der Finite State Grammar leistungsfähiger. Durch die Hereinnahme rekursiver Regeln (vgl. o. S. 30) kann sie gleichartige Phrasen beliebig aneinanderreihen und Sätze in andere Sätze einschachteln. Auch morphologische Konkordanzen lassen sich - obzwar in begrenztem Umfang - durch Ersetzungsregeln erfassen. Darüber hinaus zeichnet sich die PSG gegenüber der Finite State Grammar dadurch aus, daß sie die Sätze nicht einfach linear, sondern in Richtung von ihren größten zu den je nächst kleineren Konstituenten schrittweise erzeugt. Der Erzeugungsprozeß liefert also zugleich eine Strukturbeschreibung des Satzes. Dadurch kann dieses Modell einer Kette von Wörtern, die strukturell mehrdeutig ist, verschiedene Strukturbeschreibungen zuordnen. (Beispiel: "[Alte Männer] und Frauen" vs. "Alte [Männer und Frauen]") Die Intuition des native speaker über die Mehrdeutigkeit wird im Modell repräsentiert.

Doch auch dieses Modell unterliegt starken Beschränkungen infolge zweier grundsätzlicher Mängel: 1. kann die PSG nur solche strukturellen Beziehungen und Mehrdeutigkeiten in ihren Regeln erfassen, die durch Konstituentenanalyse (d. h. Oberflächenanalyse) aufzudecken sind. (Für den mehrdeutigen Satz "Flying planes can be dangerous" z. B. kann es nur eine Strukturbeschreibung geben.) 2. hat eine Ersetzungsregel nur die Information des unmittelbar vorhergehenden Derivations-schrittes zur Verfügung, die Ableitungsgeschichte der gesamten Kette kann nicht auf sie einwirken. (Die Verbalphrase des Satzes "Wenn mein Bruder und sein Freund

¹⁾ Chomsky (1956) S. 111-19; (1957) S. 26-48

zurückkommen..." kann die Verbform nur dann im Plural bilden, wenn sie die Information erhält, daß mehrere Nominalkomplexe zusammen die Subjekt-NP bilden, und dazu muß die entsprechende Ableitung bis zur Subjekt-NP zurückverfolgt werden.)-Des weiteren können in diesem Modell die Beziehungen, die zwischen bestimmten Sätzen mit verschiedener Struktur bestehen, nicht explizit gemacht werden (z. B. Beziehungen zwischen Aktiv und Passiv, zwischen Aussage- und Fragesätzen u. ä.). Die PSG kann also nur einen geringen Teil der intuitiven Kenntnisse des native speaker nachbilden und muß daher ebenfalls verworfen werden.

Die Untersuchung des dritten Modells, der Generativen Transformationsgrammatik, ist bis heute nicht abgeschlossen. Sie gilt als bisher nicht widerlegte Theorie über die Mechanismen, die der Sprachintuition eines native speaker zugrundeliegen. Auf die Entwicklung der GTG soll hier nicht eingegangen werden. Auch sollten die Modelle der Finite State Grammar und der PSG nicht erschöpfend behandelt werden. Worauf es im hier diskutierten Zusammenhang ankommt, ist die Wandlung im methodischen Vorgehen des Linguisten vom Taxonom hin zum Intuitionstheoretiker.

Die theoretische Arbeit besteht nun nicht mehr darin, beobachtete Äußerungen nach festgelegten Verfahren (den "discovery procedures"¹⁾) zu analysieren und aus den Analyseergebnissen allgemeine Sätze abzuleiten, die zusammen die Theorie bilden²⁾, sondern der Linguist geht von einer theoretischen Fragestellung aus: Wie muß die Intuition eines Sprechers organisiert sein, damit sie die Leistungen erbringen kann, die sich in seinen Äußerungen und Urteilen über Äußerungen manifestieren? Es werden daraufhin abstrakte Organisationsmodelle vorgeschlagen, die Leistungen der Modelle werden untersucht, und sie werden mit den Leistungen eines native speaker

1) Vgl. o. S. 162

2) Chomsky (1958) S. 215; (1962) S. 534, 537 f.

verglichen. D. h. die Sätze, die ein Modell zu generieren vermag, und die Informationen, die das Modell über die Struktur der von ihm generierten Sätze liefern kann, werden überprüft an dem intuitiven Wissen eines native speaker über die Sätze seiner Sprache. Stehen die aus dem Modell deduzierbaren Produkte im Widerspruch zur Sprecherintuition oder lassen sich für bestimmte Bereiche der Sprecherintuition keine Äquivalente aus dem Modell ableiten, so ist das Modell zu verwerfen.

Für die Auffindung geeigneter Modelle gibt es keine besonderen Verfahren.

"Man kann zu einer Grammatik gelangen durch Intuition, aufs Geratewohl, durch methodologische Hinweise verschiedenster Ausrichtungen, durch Bezugnahme auf frühere Erfahrungsdaten etc. Es ist zweifellos möglich, eine Menge nützlicher Analyseverfahren systematisch zusammenzustellen, aber es ist fraglich, ob diese strikt, erschöpfend und einfach genug formuliert werden können, so daß sie als praktisches und mechanisches Entdeckungsverfahren geeignet wären. Jedenfalls liegt dieses Problem nicht im Bereich unserer gegenwärtigen Untersuchung. Unser letztendliches Ziel ist es, einen objektiven und nicht-intuitiven Weg zu finden, eine einmal vorgeschlagene Grammatik zu bewerten und sie mit anderen vorgeschlagenen Grammatiken zu vergleichen. Wir sind also daran interessiert, die Form von Grammatiken zu beschreiben (das bedeutet soviel wie: die Natur der Sprachstruktur) und die empirischen Konsequenzen zu untersuchen, die sich aus der Annahme eines bestimmten Modells der Sprachstruktur ergeben, und nicht daran, zu zeigen, wie man grundsätzlich zu der Grammatik einer Sprache gekommen sein könnte."1)

Eine solche Theorie, deren Zustandekommen beliebig ist, darf jedoch in ihrem Gehalt nicht beliebig sein. Die aus der Theorie ableitbaren Aussagen sollen empirisch überprüfbar sein; das betont Chomsky wiederholt.²⁾ Die sprachliche Struktur, die die Theorie definiert, darf nicht die Struktur irgendeiner logisch möglichen künstlichen Sprache sein, sondern muß aus allen denkbaren Sprachen genau die natürliche menschliche Sprache

1) Chomsky (1957a) S. 56; s. a. (1968a) S. 43 f.

2) Chomsky (1965a) S. 41, 60 f.; (1966a) S. 24; (1968a) S. 143; (1969a) S. 63; (1971a) S. 50; u. ö.

repräsentieren.¹⁾ Die Theorie über Sprache muß also an der Erfahrung mit natürlicher Sprache erprobt werden.

Bei der Erprobung verfährt Chomsky nach dem Falsifikationsprinzip: Sobald ein Vorschlag gemacht worden ist für die Formulierung einer sprachlichen Regularität, werden nicht Beispiele aufgeführt, die diese Formulierung bestätigen, sondern es werden komplizierte Beispiele daraufhin untersucht, ob sie sich mit der Formulierung vereinbaren lassen. Die dabei auftretenden Probleme führen zu einer ständigen Modifizierung der Theorie sowohl in ihrem Gesamtaufbau, wie in der Formulierung spezieller struktureller Beziehungen. Ein illustratives Beispiel für dieses Verfahren ist die gesamte Abhandlung "Aspekte der Syntax-Theorie".²⁾ In "Current Issues in Linguistic Theory" (1964) beruft sich Chomsky ausdrücklich auf Popper:

"[Es] ist wiederholt aufgezeigt worden (besonders eindringlich von Karl Popper), daß die vorherrschende Haltung in den Wissenschaften die ist, Daten in erster Linie insofern für interessant zu halten, als sie ausschlaggebend sind für die Wahl zwischen alternativen Theorien, und nach u. U. auch befremdlichen Daten Ausschau zu halten, die in dieser Hinsicht entscheidend sein können."³⁾

Gemäß Chomskys Theorieverständnis müßte es also Sätze über beobachtbare Phänomene geben, an denen die Theorie sich überprüfen ließe. Ist ein (nach Popper: Basis-) Satz aus der Theorie deduzierbar, so ist das Phänomen erklärt. Steht der Satz mit der Theorie im Widerspruch, so ist die Theorie zur Erklärung nicht geeignet und somit falsifiziert.

Im nächsten Abschnitt soll untersucht werden, inwieweit die Bedingung der empirischen Überprüfbarkeit für Chomskys Sprachtheorie erfüllbar ist.

Es sei darauf hingewiesen, daß in linguistischen Arbeiten die wissenschaftstheoretische Zuordnung

1) Chomsky (1965a) S. 77 ff.; (1968a) S. 103 ff.

2) Chomsky (1965a) bes. Kap. 3; s. a. (1969a) S. 84

3) Chomsky (1964a) S. 98 f.; vgl. a. ebda. S. 53 ff.; (1965a) S. 41; (1972a) S. 113

Chomskys gelegentlich sehr unklar geschieht. So identifiziert H. Schnelle (1970) den logischen Empirismus (S. 51) offensichtlich mit Poppers Position (S. 63 ff.). D. Wunderlich (1974) behandelt ausführlich die Konzeption des späten Carnap (bes. S. 191-97) und versucht, Chomskys Verfahrensweise auf z. B. die Unterscheidung zwischen Beobachtungsbegriffen und theoretischen Begriffen sowie auf Zuordnungsregeln zu beziehen (S. 90 f.). Natürlich ergeben sich da Unstimmigkeiten. Chomsky hat nie eine Unterscheidung in reine Beobachtungsbegriffe und theoretische Begriffe angestrebt. Wo er von "primitives" und "hypothetical constructs" redet, versteht er unter letzteren definierte Begriffe, noch im Sinne des frühen Carnap (vgl. o. S. 162). In späteren Arbeiten kommt eine entsprechende Unterscheidung nicht mehr vor. Sie würde seinem Theorieverständnis - wie demjenigen Poppers¹⁾ widersprechen. Poppers Theoriebegriff taucht jedoch bei Wunderlich nur an einer Stelle kurz auf (S. 51 f.) und wird im Hinblick auf Chomsky völlig ignoriert.

Hingegen sieht K. O. Apel (1972) Chomskys Nähe zum Kritischen Rationalismus und diskutiert sie in einem weiteren philosophiegeschichtlichen Zusammenhang. Er kommt zu dem Schluß, daß Chomsky - entgegen seinem Selbstverständnis - durch die Wahl seines Gegenstandes (die Sprachkompetenz als Regelwissen) und der Entscheidungsinstanz für die empirische Überprüfung (die Intuition des native speaker) der hermeneutisch-dialektischen Position näherstehe als dem an der Naturwissenschaft orientierten Kritischen Rationalismus. Apel läßt dabei allerdings außer acht, daß Chomsky sich seinen Gegenstand selbst schafft, so daß an ihm weder hermeneutisch noch dialektisch angesetzt werden kann.

1) Vgl. Chomsky (1964a) S. 28, Anm., wo darauf hingewiesen wird, daß bereits die Feststellung der relevanten Beobachtungsdaten den Bezug zur Theorie erfordert. So auch Popper (1969) S. 71.

II. Die Überprüfbarkeit von Chomskys "empirischen" Hypothesen

Im folgenden soll Chomskys Untersuchungsmethode mit seinem eigenen empirischen Anspruch konfrontiert werden. Dabei wird zunächst noch einmal hervorgehoben, wann für Chomsky die sprachlichen Phänomene als erklärt gelten; danach wird gefragt, inwieweit die zu erklärenden Phänomene empirische Explananda sind; es folgt eine Überprüfung der grundsätzlichen Hypothesen im Hinblick auf ihre Falsifizierbarkeit.

1. Wann gelten die sprachlichen Phänomene als erklärt?

Es soll zunächst verdeutlicht werden, was die generative Grammatiktheorie erklären will, was sie nicht zu erklären anstrebt und wann ihre Gegenstände als erklärt gelten. - Die Grammatiktheorie muß dreierlei erklären können:

- (1) jeden beliebigen grammatischen Satz einer natürlichen Sprache und darüber hinaus die Art der Abweichung eines ungrammatischen Satzes von der Grammatik;
- (2) das intuitive Wissen eines native speaker über die Grammatikalität von Sätzen, über die strukturellen Beziehungen zwischen Sätzen sowie über die Abweichung und den Grad der Abweichung von Sätzen;
- (3) die Fähigkeit zum Spracherwerb, insbesondere die Beherrschung der "novelty", also das Vermögen, aufgrund sehr begrenzter Primärdaten unbegrenzt viele neue Sätze zu bilden und zu verstehen.

a) Sätze

Ein Satz ist "erklärt", wenn er aus der von der Grammatiktheorie gelieferten Grammatik für eine Einzelsprache erzeugt, d. h. deriviert, also nach festgelegten Regeln deduziert werden kann. Die dabei entstehende Strukturbeschreibung (z. B. P-Marker) erklärt die Beziehungen der Satzelemente zueinander. - Die Abweichung

eines Satzes ist erklärt, wenn der Satz nicht aus der Grammatik derivierbar ist; darüber hinaus ist die Art der Abweichung erklärt, wenn sie strukturell beschrieben ist.

Die "Erklärung" eines Satzes bezieht sich auf den Grad der Übereinstimmung der Satzstruktur mit der für die betreffende Sprache anzuerkennenden Grammatik. Sie erklärt die Grammatikalität des Satzes S_i daraus, daß S_i aus der Grammatik ableitbar ist; sie erklärt die Abweichung des Satzes ^+S_j daraus, daß ^+S_j an einer bestimmten Stelle nicht aus der Grammatik ableitbar ist.

Diese "Erklärung" kann und will nicht Fragen beantworten wie:

- + warum gilt der Satz "Wie ich in der Bibliothek gesessen bin, sprach Klaus mich an" in Bayern als grammatisch, in Norddeutschland hingegen als ziemlich abweichend;
- + warum spricht ein Sprecher A zu einer Zeit t_1 am Ort s_1 einen grammatischen Satz, zur Zeit t_2 am Ort s_2 hingegen einen abweichenden;
- + warum äußert ein Sprecher B vorwiegend grammatische, ein Sprecher C hingegen vorwiegend ungrammatische Sätze?

Es gilt also nicht das Faktum zu erklären, daß Sätze/ Äußerungen zu beobachten sind, die "richtig", und andere, die "falsch" gebildet wurden, also die Bedingungen für das "richtige" bzw. "falsche" Sprechen aufzudecken, sondern um die systematische Beschreibung der Struktur von möglichen Sätzen, die einer Norm entsprechen oder nicht entsprechen.

b) Intuition

Die Intuition, genauer: das intuitive Wissen eines native speaker über Sätze seiner Sprache ist "erklärt", wenn die Grammatiktheorie eine einzelsprachliche Grammatik liefern kann, aus der genau die strukturellen Beziehungen in und zwischen den Sätzen der Sprache abge-

leitet werden können, die der native speaker intuitiv erfaßt. Z. B. muß das intuitive Wissen eines Sprechers über die Mehrdeutigkeit eines Satzes, über die wechselseitige Transformierbarkeit von Sätzen, über die grammatische Abhängigkeit zwischen bestimmten Satzelementen u. ä. vollständig in der Grammatik in Form geeigneter Kategorien, Regeln und Regeltypen repräsentiert sein. Die Intuition über einen Satz S_i findet ihre "Erklärung" dann, wenn die vom Linguisten aufgestellte einzelsprachliche Grammatik so komplex ist, daß sie für jeden Satz S_i eine (oder mehrere) Strukturbeschreibung(en) liefern kann, die der Sprecherintuition vollständig gerecht wird (werden). - Das intuitive Wissen ist also wieder dann "erklärt", wenn es systematisch aus der Grammatik deduziert werden kann.

Zur Erinnerung: Das intuitive "Wissen" des native speaker ist nicht identisch mit dem Wissen des Linguisten. Der Linguist macht in der Grammatik explizit, was der native speaker intuitiv beherrscht (tacit knowledge). Der native speaker hat in der Regel kein Bewußtsein von den grammatischen Kategorien und Regeln, die seiner Sprachbeherrschung und seinem intuitiven Urteil über Sätze zugrunde liegen.

Die "Erklärung" der Intuition aus der Grammatik unterliegt nun einer Besonderheit. Der native speaker hat seine intuitiven Kenntnisse nicht immer vollständig parat. Er kann sich irren, es können ihm Zusammenhänge entgehen, auf die ihn der Linguist u. U. erst hinweisen muß.¹⁾ Der generative Grammatiker operiert deshalb mit einem fiktiven idealen native speaker, dessen Intuition stets vollständig, widerspruchsfrei und frei von Irrtum ist. Die Grammatik, die er aufstellt, soll diese idealisierte Intuition erklären, nicht hingegen die aktuelle Intuition eines konkreten Sprechers in einem bestimmten Moment.²⁾

1) Selbst dem linguistisch versierten native speaker kann das passieren. So muß Chomsky in einer linguistischen Diskussion zugeben, daß er intuitiv falsch generalisiert hat. S. Pullum (1972) S. 57 f.

2) Chomsky (1965) S. 13 f., 15, 39

Die Grammatiktheorie kann und soll also nicht erklären:

- + wie es kommt, daß ein native speaker zu verschiedenen Zeiten verschiedene intuitive Urteile über Sätze seiner Sprache abgibt;
- + wie es kommt, daß verschiedene Sprecher, die native speaker ein und derselben Sprache sind, verschiedene intuitive Urteile über ihre Sätze abgeben.

c) Spracherwerb

Die Intuition eines native speaker soll jedoch noch in einem "tieferen Sinne" erklärt werden. Wurde nach b) das intuitive Wissen über Sätze dadurch erklärt, daß es aus einer die Einzelsprache beschreibenden Grammatik deduziert werden konnte, so soll jetzt eine Erklärung gesucht werden dafür, daß die Intuition in ihrer speziellen Eigenart als Fähigkeit zur "novelty" überhaupt zustande kommen kann. Die Notwendigkeit einer Erklärung ergibt sich hier aus dem theoretischen Problem einer Diskrepanz zwischen der Organisation der Kompetenz des reifen Sprecher-Hörers, wie sie von der Theorie der generativen Grammatik gesehen wird, und dem Charakter der Primärdaten, wie sie von der Theorie der generativen Grammatik gesehen werden. Es bedarf einer Erklärung, um plausibel zu machen, wie solch ein komplizierter Kompetenz-Regelapparat überhaupt entstehen kann aufgrund der relativ dürftigen Primärdaten.

Der generative Grammatiker geht bei seinen Überlegungen zum Spracherwerb folglich nicht von der Untersuchung des tatsächlichen Sprachlernprozesses aus, sondern seine Frage lautet: wie kann man sich eine Erklärung denken dafür, daß ein System wie die generative Grammatik (dessen Existenzform als psychische Realität ja bereits für gesichert gilt) in den Köpfen entsteht, obwohl die sprachlichen Erfahrungen des Kindes zufällig, chaotisch und sehr beschränkt sind (was ebenfalls als gesichert gilt!)?

Der Vorgang läßt sich logisch erklären, wenn man davon ausgeht, daß der menschliche Organismus die notwendigen Fähigkeiten mitbringt, in die zufälligen Primärdaten eine Ordnung zu bringen analog derjenigen, die von der Grammatiktheorie in der Organisation der menschlichen Sprachstruktur entdeckt wurde. Der menschliche Organismus steht dann offenbar vor einer ähnlichen Aufgabe wie der Linguist: die Grammatik herauszufinden, nach der die gegebenen Primärdaten (obzwar mit Abweichungen) organisiert sind. Nur hat der Organismus dem Linguisten gegenüber den Vorteil, daß er intuitives Wissen (der Biologe würde sagen: genetische Information) über die Form aller möglichen Grammatiken hat, wogegen der Linguist diese allgemeine Form erst mühsam erforschen muß.

Die Intuition eines Sprechers über seine Sprache ist dann in einem "tieferen Sinne" erklärt, wenn eine Menge von linguistischen Universalien aufgedeckt werden kann, die reich genug ist, damit - wenn sie als angeboren angenommen wird - der Organismus mit ihrer Hilfe für jede natürliche Sprache L_i eine Grammatik G_i aus beliebigen Primärdaten aus L_i konstruieren kann; die jedoch nicht zu reich ist, so daß sie mit der Vielfalt der einzelsprachlichen Eigenarten natürlicher Sprachen kollidieren würde. Anders ausgedrückt: die Theorie der Universalgrammatik muß (will sie erklärungsadäquat sein; vgl. Kap. 1) so formuliert werden, daß sich aus ihr genau die Einzelgrammatiken aller möglichen natürlichen Sprachen deduzieren lassen, denn eine angeborene Sprachtheorie von allein dieser Leistungsfähigkeit kann erklären, daß ein Kind jede beliebige natürliche Sprache als Muttersprache erwerben könnte.

Die "Erklärung in einem tieferen Sinne", die zunächst so erscheint, als sei sie von anderer Art als die Erklärungen in a) und b), besteht also wiederum darin, daß die einzelsprachliche Kompetenz deduziert

werden kann aus der allgemeinen Theorie der menschlichen Sprachkompetenz, der Universalientheorie. Die einzelsprachliche Kompetenz ist dabei die Kompetenz des angenommenen idealen native speaker über eine bestimmte natürliche Sprache, die er als Muttersprache gelernt hätte.

Die Universalientheorie kann und soll nicht erklären:

- + wie der Spracherwerbsprozeß unter verschiedenen Lernbedingungen konkret verläuft;
- + wie es kommt, daß nicht alle Menschen, die ja im Hinblick auf die Sprachfähigkeit genetisch gleich ausgestattet sind, bei leidlicher Konfrontation mit Primärdaten zu gleicher praktischer Sprachbeherrschung gelangen.

Wie soeben gezeigt werden sollte, zielt der logisch-systematische ¹⁾ Erklärungsbegriff, den Chomsky sich zu eigen macht, darauf, ein geschlossenes System von Aussagen aufzustellen, aus dem sich die Ereignisse und Phänomene des zu untersuchenden Gegenstandsbereiches logisch deduzieren lassen. Erhebt man für das System - die Theorie - einen empirischen Anspruch, so muß sie, wie weiter oben (Abschnitt I, 2) erläutert, nicht notwendig jeder empirischen Überprüfung standhalten; sie muß jedoch für eine empirische Überprüfung überhaupt zugänglich sein. Im folgenden soll daher speziell der empirische Anspruch, den Chomsky mit seinen Erklärungshypothesen erhebt, kritisch beleuchtet werden.

2. Sind die zu erklärenden Phänomene empirisch?

Eine grundsätzliche Voraussetzung für den empirischen Charakter einer Hypothese ist, daß die Phänomene, die sie erklären soll, empirische Phänomene sind. Das Explanandum muß also gemäß seiner empirischen Konstanzierbarkeit korrekt beschrieben sein. Betrachten wir darauf hin die Chomskyschen Explananda genauer.

¹⁾ Vgl. Stegmüller (1969b) S. 90, 138-43

a) Sätze

Ein Explanandum würde nach Chomsky hier etwa lauten:

" S_i ist ein grammatischer Satz in der Sprache L_j ."
Ein so formuliertes Explanandum ließe sich aus der Grammatik von L_j ableiten.¹⁾ So formuliert ist allerdings die Aussage keine Beschreibung eines empirisch konstatierbaren Phänomens. Empirische Aussagen wären etwa:

"Der Sprecher A hält S_i für einen grammatischen Satz in L_j ."

"Bei der repräsentativen Erhebung E_r hielten 90% der Befragten S_i für einen grammatischen Satz in L_j ."

"Bei der Untersuchung U_i wurde die Struktur des Satzes S_i in der gehobenen Literatur von L_j mit einer Häufigkeit von ... gefunden."

"Die nationale Akademie für Sprache hat für die Sprache L_j Regeln herausgegeben, nach denen S_i als grammatisch zu gelten hat."

Was Chomsky bei der Konstituierung der zu erklärenden Phänomene nicht berücksichtigt ist, daß kein Beobachter einem Satz ansehen kann, ob er grammatisch ist oder nicht, wenn ihm die Norm nicht bekannt ist, nach der die Grammatikalität beurteilt werden soll. Für einen ungeschulten Sprecher ist ein Satz gemäß seinen Gewohnheiten und Kenntnissen verständlich oder akzeptabel oder auch nicht. Dafür gelten jedoch andere Kriterien als für die Grammatikalität. Grammatisch oder ungrammatisch wird ein Satz nur durch das Raster einer Normvorstellung hindurch. Ein Explanandumsatz, aus dem die Normvorstellung des die Grammatikalität beurteilenden Sprechers völlig getilgt ist, ist kein empirischer Satz.

Wenn eine generative Grammatik einer Einzelsprache dennoch einen gewissen empirischen Gehalt hat, so dadurch, daß ihr die Sprachnorm des Linguisten zugrunde liegt, die hoch korreliert mit der in Lehrbüchern, Nachschlagewerken u. ä. kodifizierten Norm "gepflegten" Sprachgebrauchs. Die generative Grammatik ist der Ver-

1) Es müßte dann freilich noch in eine formalisierte Sprache übertragen werden.

sich einer systematischen - und d. h. nach einem bestimmten System vorgenommenen - Beschreibung einer irgendwie entstandenen Norm über die Grammatikalität von Sätzen. Sie kann jedoch niemals erklären, warum ein Satz S_i grammatisch ist, d. h. warum gerade die Norm gilt, sich herausgebildet hat, die S_i als grammatisch akzeptiert.

b) Intuition

Ein Explanandumsatz würde nach Chomsky hier etwa lauten:

"Der native speaker erkennt den Satz S_i als mehrdeutig." Wie bereits erwähnt (S. 185), ist der native speaker nicht ein konkreter Sprecher, der S_i einmal als mehrdeutig, ein andermal als eindeutig beurteilen könnte, sondern der ideale native speaker, der zu allen Zeiten gleich und stets richtig urteilt. Das Explanandum ist also kein empirisches Phänomen, sondern bereits eine theoretische Aussage: der Satz S_i kann innerhalb der Grammatiktheorie als mehrdeutig analysiert werden.¹⁾ Der ideale native speaker mit seiner fiktiven Intuition ist eine Personifizierung der einzelsprachlichen generativen Grammatik, der auf eine einzelsprachliche Norm bezogenen linguistischen Theorie.

Empirische Aussagen im Hinblick auf die Sprecherintuition wären etwa:

"Der native speaker A nennt den isolierten Satz S_i im Laborexperiment mehrdeutig."

"Der native speaker A nennt den Satz S_i im gesprochenen Kontext eindeutig."

"Der native speaker B nennt den Satz S_i in allen beobachteten Situationen eindeutig/mehrdeutig."

Wenn solche Ereignisse nicht nur beschrieben, sondern erklärt werden sollen, so müssen die besonderen Umstände, unter denen sie jeweils stattfinden, in den Erklärungszusammenhang eingehen. Ein Explanandum kann

1) Zur Charakterisierung der "Daten" in der GTG siehe auch: Botha (1970) bes. Kap. 3 u. 4; Derwing (1970) S. 282 ff.

nur dann aus der Theorie abgeleitet werden, wenn Gesetzesaussagen und Randbedingungen (vgl. S. 172) gegeben sind, die für das konkrete Ereignis zutreffen. Zu den Randbedingungen für empirisch konstatierbare intuitive Sprecherurteile würden die Sprachgewohnheiten, die grammatische Vorbildung des Sprechers, die Umstände, unter denen er dem Satz S_1 begegnet sowie evtl. vorausgegangene Ereignisse, die mit dem Satzinhalt in Beziehung stehen u. v. a. m. gehören. Der ideale native speaker jedoch funktioniert stets gleich; Randbedingungen sind daher bei Chomsky überhaupt nicht angebbar. Die "Intuition", die Chomsky aus der Theorie ableiten kann, ist nicht die eines empirisch vorhandenen Sprechers, und die intuitiven Aussagen von konkreten Sprechern sind nicht Gegenstand der Theorie. Der ideale native speaker und der grammatische Satz bilden einen definititorischen Zirkel: ein idealer native speaker ist derjenige, der grammatische Sätze stets als solche beurteilt und der die Struktur von Sätzen stets vollständig und richtig erkennt; - ein grammatischer Satz ist derjenige, der vom idealen native speaker als solcher beurteilt wird, und die Struktur eines Satzes ist die, die der ideale native speaker in ihm erkennt. Wenn ein idealer native speaker ein intuitives Urteil über ein sprachliches Phänomen abgibt, so kann dieser Vorgang keine Erklärung erfahren, da es der ideale native speaker selbst ist, der definiert, was zu der in Frage stehenden Sprache gehört und wie die Struktur der Sprache zu sein hat.

Werden in linguistischen Tests empirische native speaker herangezogen, so wird nicht ihre unbefangene Intuition über gesprochene Sätze untersucht, sondern ihre Fähigkeit, die gleiche abstrakte Sehweise wie der Linguist auf die Sätze anzuwenden. Ein unbefangener Sprecher würde vielleicht den Satz "Ich besitze ein Auto" als richtig bezeichnen, den Satz "Ich besitze ein Haus" hingegen als nicht richtig. Es bedarf erst

der Schulung in linguistischer Sehweise, bis die Versuchsperson für den generativen Grammatiker brauchbare "empirische" Daten über ihre Intuition liefert. Das Explanandum, das eine solche Versuchsperson liefern würde, wäre also ein empirisches Phänomen lediglich im Hinblick auf die Frage: wie gut hat die Versuchsperson die grammatische Sehweise anzuwenden gelernt?, nicht hingegen im Hinblick auf die Frage: welche natürliche Intuition hat die Versuchsperson über ihre Sprache?¹⁾

Exkurs zur Idealisierung

Die Annahme eines idealen native speaker kann nicht gleichgesetzt werden mit naturwissenschaftlichen Verfahren, die mit idealen Zuständen oder Vorgängen operieren. Die idealen Bedingungen, die beispielsweise bei der Formel für das Gesetz des freien Falls unterstellt werden, sind zu denken als Grenzwert von tatsächlich herstellbaren Bedingungen.²⁾ Ideale Bedingung wäre der vollkommen luftleere Raum, in dem jede Störung der Fallbewegung durch Reibung und Masseneinwirkung anderer Körper ausgeschlossen wäre. Dieser Bedingung kann experimentell im Prinzip beliebig nahe gekommen werden. Die Messung der Fallereignisse unter dem Ideal unterschiedlich nahekommenden Bedingungen erlaubt eine Überprüfung der Hypothese, daß die Meßergebnisse sich dem Formelwert für den freien Fall mit zunehmender Reinigung der Laborbedingungen immer mehr nähern müssen.³⁾

Für einen gedachten idealen native speaker ist jedoch ein solcher luft- und massearmer Raum weder herstellbar noch überhaupt denkbar. Chomsky führt als mögliche Störfaktoren an: begrenztes Gedächtnis, Zerstreuung u. ä. ((1965) S. 13). Demnach wäre ein Mensch

1) Eine ausführliche Diskussion des Problems der Grammatikalitätsexperimente findet sich bei: Geier (1973) S. 181-207. Dort auch weitere Literatur.

2) S. hierzu: Subbotin (1967) S. 434-54; Stegmüller (1970) S. 251-54.

3) S. hierzu auch Derwing (1970) S. 301-304.

mit unbegrenztem Gedächtnis und voller Aufmerksamkeit in der Lage, jede mögliche strukturelle Beziehung zwischen allen möglichen Sätzen einer Sprache spontan zu erkennen. Es müßte eine bedingende Abhängigkeit bestehen zwischen Gedächtnis und Konzentrationsfähigkeit von Menschen und ihren grammatischen Fähigkeiten. Nach Chomskys Auffassung besteht ja die Idealisierung des native speaker nur im Außerachtlassen der Störungen durch momentane psychische Unzulänglichkeiten. Tatsächlich hingegen läßt Chomsky bereits bei der Rekonstruktion der Fähigkeiten eines normalen native speaker nahezu alle Bedingungen außer acht, die diese Fähigkeiten überhaupt erst ermöglichen. Chomsky isoliert die grammatischen Fähigkeiten eines Sprechers aus seiner gesamten Sprachfähigkeit so, als könnte ein Mensch grammatische Strukturen zu beherrschen lernen, ohne zugleich über Sachverhalte sprechen zu lernen. Bei Chomsky erscheint die Beherrschung der strukturellen Beziehungen als der "freie Fall" der Sprachfähigkeit, das grundlegende Gesetz, das in der Praxis dadurch verdeckt wird, daß die Menschen unter mancherlei störenden Bedingungen miteinander sprechen und so die reine Struktur der Verfälschung durch die Atmosphäre der Sprechsituation aussetzen. Chomsky ignoriert dabei, daß die Grammatik auch experimentell nicht freizumachen ist von Sachverhalten, über die die von ihr erzeugten Sätze sprechen. Man kann nicht Menschen über strukturelle Beziehungen von Sätzen befragen und dabei verhindern, daß sie sich Situationen denken, in denen diese Sätze gesprochen werden könnten, daß sie sich ihre eigenen praktischen und sprachlichen Erfahrungen vergegenwärtigen, um zu Urteilen über die Sätze kommen zu können. Diese eigenen Erfahrungen und Vorstellungsmöglichkeiten begrenzen das, was sie für sagbar halten, in einer anderen Weise als Gedächtnis und Aufmerksamkeit. Sie schränken nicht Vorgegebenes ein, sondern sie sind die Instanz, die die Grundlage liefert für Abstrak-

tionen, die in Form von grammatischen Regeln bewußt gemacht und konserviert oder auch durchbrochen werden können.

Die "Idealisierung", die Chomsky vornimmt, um zu einem Formelsystem für die Sprachintuition von native speakers zu kommen, besteht entgegen seinem eigenen Verständnis nicht in der Ausschaltung von Störfaktoren, sondern in einer falschen Abstraktion. Er abstrahiert nicht nur von unwesentlichen Faktoren, die die gesetzmäßigen Zusammenhänge nicht tangieren (wie vorübergehende psychische Unzulänglichkeiten), sondern von allen realen Funktionen, die überhaupt erst Sprache und Sprachfähigkeit ausmachen. Die Untersuchung der Fallgesetze kann abstrahieren von der Luftreibung und der Einwirkung geringer Massen, da sie den Fall nicht bedingen; sie kann nicht abstrahieren von der Masse (der Erde oder der eines anderen Himmelskörpers), die für den Fall bestimmend ist. Ein Körper fällt nicht von sich aus in den leeren Raum. Chomskys native speaker aber soll unmotiviert und inhaltsfrei in leeren Strukturen sprechen. Er braucht keine Kommunikationspartner, keine Kenntnis über Sachverhalte; er ist allein mit der Sprachstruktur. Diese Abstraktion kann keinen Idealfall eines menschlichen Sprechers darstellen. Ein stets nur für sich und nur Strukturen denkender und sprechender Mensch ist undenkbar.

Denkbar hingegen - obzwar kaum vorstellbar - ist ein idealer Sprecher, der das gesellschaftliche Kommunikationsmittel Sprache stets optimal zu handhaben verstünde im Hinblick sowohl auf den Adressaten, als auch auf die Gegenstände, über die er spricht. Dazu würde auch ein Durchschauen der sprachlichen Strukturen gehören. Chomsky hat bei der Konstruktion seines idealen native speaker die Bedingungen für die Möglichkeit des Sprechens so weit hinwegabstrahiert, daß die theoretische Formel für die "idealisierten" Fähigkeiten keinen Aufschluß mehr geben kann über die realen Sprachfähigkeiten lebendiger Menschen.

c) Spracherwerb

Im Falle der Erklärung des Spracherwerbs erscheint das Explanandum wie eine empirische Aussage. Es würde nach Chomsky etwa lauten:

"Das Kind K_i hat die Sprache seiner Sprachgemeinschaft gelernt."

Bei näherem Zuschauen wird jedoch deutlich, daß diese Formulierung für eine wissenschaftliche Aussage zu wenig präzise ist. Was z. B. wird verstanden unter "Sprache", und wann kann davon gesprochen werden, daß die Sprache "gelernt" ist? - Die "Sprache" wäre bei Chomsky zu verstehen als die generative Grammatik der betreffenden Einzelsprache; sie kann nach seinem Verständnis mit der Sprache gleichgesetzt werden, da sie sämtliche möglichen Sätze der Sprache implizit enthält. "Gelernt" hat das Kind die Sprache, wenn es eine komplette generative Grammatik für sie aufgestellt hat. Inwieweit beim Spracherwerb auch gelernt werden muß, z. B. Wörter und Strukturtypen und Äußerungen auf Sachverhalte angemessen zu beziehen, bleibt bei Chomsky unberücksichtigt. Man kann den Explanandumsatz also präzisieren:

"Das Kind K_i hat für die Sprache L_j seiner Sprachgemeinschaft eine komplette generative Grammatik G_j aufgestellt."

Das bedeutet auch:

"Das Kind K_i hat die Kompetenz erworben, beliebig viele Sätze von L_j zu bilden und zu verstehen."

In dieser präziseren Formulierung wird augenscheinlich, daß das zu erklärende Phänomen nicht empirisch konstatierbar ist. Die generative Grammatik im Kopf des Kindes ist nicht empirisch gegeben. Empirisch konstatierbar sind nur Äußerungen, unter denen eine Anzahl von grammatischen Abweichungen, Selbstkorrekturen, Fragmenten vorkommen. Gewisse aus der Grammatik derivierbare komplizierte Strukturen hingegen werden in geäußerten Sätzen nie vorkommen. - Empirische Aussagen könnten sein:

"Das Kind K_i kann zur Zeit t_a selbständig Sätze der Struktur ... bilden."

"Das Kind K_i kann Sätze von einer Länge größer als ... und/oder einer Komplexität größer als ... nicht verstehen."

"Das Kind K_i beherrscht im Alter von a Jahren ein syntaktisches Niveau, das demjenigen seiner Kontaktpersonen entspricht."

"Das Kind K_i zeigt im Alter von a Jahren ein syntaktisches Niveau, das hinter dem seiner Kontaktpersonen zurückbleibt."

Sollen solche Phänomene erklärt werden, so muß wieder die Kenntnis von Randbedingungen vorausgesetzt werden wie: Art und Menge der "Primärdaten", sprachliche und allgemeine Zuwendung der Kontaktpersonen, Bekanntheitsgrad der Wörter und der Sachverhalte, über die in den Sätzen gesprochen wird u. a. m. Spezifische Randbedingungen aber werden bei Chomsky radikal methodisch eliminiert. Er geht davon aus, daß jedes Kind eine komplette Grammatik erwirbt, daß jedes Kind aufgrund seiner angeborenen Sprachtheorie die Lücken und Deformationen in den Primärdaten ausgleichen kann, daß jeder reife Sprecher im Prinzip alle möglichen Sätze, beliebig lange und beliebig komplizierte, verstehen kann und nur für die Sprachfähigkeit selbst unwesentliche (Performanz-) Faktoren (Gedächtnis usw.) zu äußerlichen Unterschieden führen. Die für den realen Spracherwerb relevanten Randbedingungen können dann als Kategorie beiseite bleiben, da sie für alle Menschen als identisch angenommen werden. Somit bleibt für Chomsky nur ein einziges Phänomen zu erklären: die stets gleiche Kompetenz des herangereiften theoretischen Kindes. Sie läßt sich aus dem unterstellten angeborenen Spracherwerbsmechanismus - der Universalgrammatik - logisch ableiten.¹⁾ Ein empirisches Explanandum, an dem sich der empirische Charakter einer Hypothese erweisen könnte, ist diese fiktive Kompetenz hingegen nicht.

1) Andresen (1974) nimmt als Explanandum die "Internalisierung der sprachlichen Regeln" (S. 131 u. 138), also den Prozeß der Hypothesenbildung. Der aber kann nicht aus LAD und Primärdaten deduziert werden, sondern nur das Ergebnis der Internalisierung, und die ist auch Chomskys Explanandum (s. (1969a) S. 83).

3. Ist die Theorie falsifizierbar?

Die grundsätzliche Bedingung für die empirische Überprüfbarkeit einer Theorie ist nach Chomskys Theoriebegriff die prinzipielle Falsifizierbarkeit aller Hypothesen (vgl. S. 168 f., 181). Das bedeutet: die aus einer Hypothese ableitbaren empirischen Aussagen müssen so formuliert werden können, daß Basissätze über beobachtbare Ereignisse möglich sind, die mit den Aussagen der Hypothese in Widerspruch stehen. - Betrachten wir daraufhin die für Chomsky möglichen Basissätze und ihre Beziehung zur Theorie.

a) Sätze

Es wurde schon gezeigt, daß eine einzelsprachliche generative Grammatik nicht eine naturgegebene Grammatikalität von Sätzen repräsentieren kann, sondern nur eine bestimmte Normvorstellung darüber, was ein grammatischer Satz zu sein hat. Unter der Voraussetzung, daß die Instanzen, die über die Norm zu befinden haben, ausgewiesen werden, können die vom Grammatiker vorgeschlagenen hypothetischen Regeln prinzipiell falsifiziert werden: nämlich dann, wenn die Regeln Sätze abzuleiten gestatten, die mit dem Grammatikalitätsverständnis der Norminstanzen nicht übereinstimmen, oder wenn Sätze von der Grammatik als abweichend gekennzeichnet werden, die von den Norminstanzen gebilligt werden. In diesen Fällen treffen die Regeln nicht exakt die Norm und müssen modifiziert werden. - Der Vorgang ist vergleichbar mit der Aufstellung eines Computerprogramms für die Bearbeitung einer Datenmenge. Der Programmierer wird in der Regel sein Programm einige Male modifizieren müssen, bis es genau die gewünschten Aufgaben erfüllt.

Ein solcherart aufgestelltes Regelsystem ist jedoch weder eine Theorie der Sprache, noch eine Theorie der

Grammatikalitätsvorstellung der Norminstanzen, denn es wird keine Erklärung gegeben für die spezifischen Normvorstellungen, sondern nur eine äußerst komplexe und detaillierte Systematisierung von normgerechten Sätzen.

b) Intuition

Die generative Grammatik einer Einzelsprache soll zu jedem möglichen Satz eine Strukturbeschreibung liefern. Sie stellt nach Chomsky eine Theorie der Sprecherintuition dar, wenn ihre Strukturregeln genau die Kenntnisse des Sprechers über die Regularitäten seiner Sprache wiedergeben. Eine Grammatik wäre also - zumindest partiell - falsifiziert, wenn aus ihr für einen Satz eine Strukturbeschreibung abgeleitet werden kann, die mit der Intuition eines native speaker nicht übereinstimmt.

Würde der generative Grammatiker tatsächlich so verfahren, so würden seine Regelvorschläge fortwährend falsifiziert. Es werden nämlich stets native speaker beizubringen sein, deren Intuition bei vielen vom Grammatiker aufgeführten strukturellen Beziehungen entweder in die Irre geht oder überhaupt schweigt. Der grammatisch ungeschulte native speaker hat Schwierigkeiten, Sprache außerhalb einer Kommunikationssituation zu handhaben. An seine Intuition ist einerseits experimentell kaum heranzukommen, und andererseits ist sie voller Widersprüche.¹⁾ Die Schwierigkeiten sind geringer in den von Linguisten bevorzugten Experimenten mit Studenten und grammatisch ähnlich geschulten Testpersonen. Trotzdem gibt selbst Chomsky zu,²⁾ daß es keine zuverlässigen Tests gibt, um die wahre Sprecherintuition in jedem Falle freizulegen.

Den generativen Grammatiker braucht dieses Handicap nicht sehr zu stören. Seine Grammatik soll ja nicht

1) Vgl. o. S. 192, Anm. 1.

2) Chomsky (1965a) S. 32-39

die vielfältig gestörten Intuitionen realer Sprecher erklären, sondern die vollkommene Intuition des idealen native speaker, die empirisch nicht festgestellt werden kann, da es sie nicht gibt. Infolgedessen ist der Grammatiker auch nicht gezwungen, den Grammatikalitätsbegriff der Theorie danach auszurichten, was reale Sprecher für sagbar halten. Er kann das Grammatikkonzept, für das er sich entschieden hat, selbst bestimmen lassen, was als grammatisch zu gelten hat.¹⁾ Nicht anders ist es zu verstehen, daß ein Satz wie "The rat which the cat which the dog chased ate was black"²⁾ als grammatisch gilt, weil er derivierbar ist, obwohl er ohne Anleitung nicht verständlich und für einen realen Sprecher nicht akzeptabel ist. Dem idealen native speaker aber wird eine Intuition zugeschrieben, die diesen Satz für völlig korrekt hält und auf Anhieb versteht. Der generative Grammatiker stellt also nicht nur eine Theorie für die Sprecherintuition auf, sondern zugleich eine Intuition für die Theorie. Theorie und Intuition des idealen native speaker werden miteinander identisch. Die angenommene in die Einzelköpfe eingeprägte generative Grammatik ist damit durch empirische Befunde weder zu bestätigen noch zu falsifizieren.

Exkurs zur Prognostizierbarkeit

Die empirische Überprüfbarkeit einer Theorie ist stark dadurch bestimmt, daß die Aussagen, die aus ihr ableitbar sind, zum großen Teil Voraussagen darstellen über empirische Ereignisse, die bisher noch nicht systematisch beobachtet wurden. Im Vergleich der Voraussagen mit tatsächlichen Ereignissen hat sich die Theorie zu bewähren.

Die Theorie der GTG wird hinsichtlich ihrer prognostischen Kraft gern mit den Naturwissenschaften verglichen,³⁾ da aus ihr beliebig viele noch nie gesprochene Sätze abgeleitet werden können.

1) Vgl. Chomsky (1957a) S. 14. ²⁾ Postal (1968) S. 269

3) So z. B. Chomsky (1957a) S. 49.

Betrachten wir Vorhersagen, die mit Hilfe naturwissenschaftlicher Theorien gemacht werden können.

(1) Aus der theoretischen Erklärung einer naturwissenschaftlichen Erscheinung können Folgerungen gezogen werden, die Behauptungen über bisher noch nicht erkannte Phänomene aufstellen. Die neuen Phänomene wären ohne die Theorie schwerlich entdeckt worden.

Beispiel: Newtons Gravitationstheorie erklärt die Planetenbewegungen durch die Massenanziehung. Folgerung: Wenn Massen eine anziehende Kraft aufeinander ausüben, dann müssen auch alle uns umgebenden Gegenstände einander anziehen, selbst wenn es dem bloßen Auge nicht so erscheint. Durch besondere Versuchsanordnung kann die Voraussage bestätigt werden.

(2) Eine mathematisch formulierte wissenschaftliche Theorie erlaubt außerdem Voraussagen, die, wenn sie auch keine prinzipiell neuen Erkenntnisse darstellen, doch ein Ereignis mit einer Präzision voraussagen gestatten, die ohne die Theorie nicht möglich wäre.

Beispiel: Ohne Kenntnis der mathematischen Fassung der Gravitationstheorie läßt sich nicht voraussagen, ob eine bestimmte Rakete das Schwerfeld der Erde zu verlassen in der Lage sein wird.

Bei naturwissenschaftlichen Prognosen ist die Theorie das Mittel, das die Voraussagen überhaupt erst ermöglicht. Es gibt keine Instanz, die die gleichen Voraussetzungen ohne Hilfe der Theorie machen könnte.¹⁾

Betrachten wir nun die Grammatiktheorie. Wie wiederholt gesagt, kann sie keine Äußerungen eines konkreten Sprechers, keine intuitive Aussage eines konkreten Informanten, nicht die praktische Sprachfähigkeit eines bestimmten Kindes voraussagen. Was aus ihr abgeleitet werden kann, sind etwa Aussagen wie:

(1) "In der Sprache L_j ist S_i als grammatischer Satz möglich." Eine solche Aussage wird aber nicht aus der Theorie erst gewonnen, sondern die Norminstanz hat die-

1) Derwing zeigt das am Beispiel der Entdeckung des Planeten Neptun, (1970) S. 290.

se Kenntnis im Prinzip von vornherein, da sie ja festzulegen hat, welche Sätze zugelassen werden sollen. Die Norminstanz könnte die gleiche Menge von Sätzen bilden wie die Grammatik, wenn ihr genügend Zeit bliebe, sich alle Möglichkeiten einfallen zu lassen.

(2) "Der ideale native speaker erkennt in S_i ein Transform von S_j ." Wie bereits gezeigt (S. 190), ist dieses keine empirische Aussage, sondern eine personifizierende Verformung der theoretischen Aussage: " S_i kann durch Transformation aus S_j gewonnen werden." Eine empirische Voraussage über irgendein intuitives Sprecherurteil ist aus der Theorie nicht zu gewinnen.

(3) Die Theorie besagt, daß ein Kind die Sprache als Muttersprache lernt, der es als erster ausgesetzt wird. Die einzig möglichen Voraussagen sind von der Art: "Wenn ein Kind K_i einer natürlichen Sprache L_j als erster ausgesetzt wird, so lernt es L_j als Muttersprache!" Diese Behauptung ist jedoch nicht Folgerung aus der Theorie, sondern sie ist die Prämisse, von der die Theorie ausgeht. Der Linguist setzt für die Gesamtkonzeption der Theorie voraus, daß jedes Kind aus den zufälligen Primärdaten seine Sprache vollständig lernt - ungeachtet seines manifesten Sprachverhaltens; also ermöglicht die Theorie keine diesbezüglichen Prognosen.

Der einzige Bereich, in dem die Theorie echte Voraussagen machen könnte, ist der Bereich substantieller Universalien. Sie könnte Hypothesen aufstellen darüber, daß jede Sprache - auch bisher noch nicht erforschte - über bestimmte Ausdrucksmittel verfügt. Solche Hypothesen ließen sich überprüfen.

Die Art und Weise hingegen, wie Universalien in der GTG aufgefaßt werden, erlaubt so gut wie keine Prognosen. Sie stellen das Beschreibungsinstrumentarium des Linguisten dar und gehören somit zur Definition von Sprache, wie der Linguist sie bestimmt.¹⁾ Wenn der Linguist Sprachen nach der hier vorgegebenen Methode be-

1) Vgl. Kap. 3, Abschnitt I, 3 und II, 1.

schreiben will, dann kann er bestimmen, welche Universalien er z. B. in die unbeobachtbaren Tiefenstrukturen der Sprachen verlagern will, um ein einheitliches Beschreibungssystem zu erhalten. Die Prognose kann dann nicht lauten: "Die noch unbekannte Sprache L_x wird die Universalien a, b, c, ..., n enthalten", sondern nur: "Die Menge der grammatischen Sätze der Sprache L_x wird mit unserem Beschreibungsinstrumentarium aus einer generativen Grammatik G_x derivierbar sein."

Der Unterschied zur naturwissenschaftlichen Prognose ist dadurch gegeben, daß der Naturwissenschaftler seinen Untersuchungsgegenstand vorfindet und ihn erforschen muß, wie er real ist, damit die von ihm gefundenen Gesetzmäßigkeiten für die praktische Anwendung brauchbar sind. Der generative Grammatiker als Kompetenztheoretiker hingegen schafft sich seinen Gegenstand selbst in Form des idealen native speaker und der nur aus Struktur bestehenden Sprache, die dieser fiktive native speaker kraft seiner idealen Kompetenz beherrschen soll. Der Grammatiker kann bestimmen, was in dieser Sprache gelten soll und was der native speaker über sie wissen soll. Seine Aufgabe besteht dann darin, für die im voraus festgelegten Bestimmungen ein zusammenhängendes Organisationssystem zu finden. Da aus diesem System alles explizit abgeleitet werden kann, was in ihm implizit enthalten ist, so kann mit einem solchen deduktiven Verfahren zwar überprüft werden, ob das System das wiedergibt, was man zuvor definiert hatte; man kann jedoch aus ihm keine empirischen Voraussagen ableiten und damit überprüfen, ob das System empirische Gegenstände repräsentiert.

c) Spracherwerb

Chomskys Theorie des Spracherwerbs vereinigt zwei Theorien: die Theorie der Universalgrammatik und die Theorie des angeborenen Spracherwerbsmechanismus (language acquisition device). Betrachten wir zunächst die Theorie der Universalgrammatik. Sie behauptet:

(1) Hypothese: Für alle natürlichen Sprachen L_i gilt: L_i hat eine Struktur, wie sie in der allgemeinen Grammatiktheorie - der Universalgrammatik - formuliert wurde. Wenn eine generative Grammatik G_i für eine Sprache L_i aufgestellt wird, so werden dabei die Kategorien und Regeltypen der Universalgrammatik benötigt und keine anderen.

Bei Chomsky wäre die Theorie nur folgendermaßen falsifizierbar:

(2) logische Umformung: Es gibt keine natürliche Sprache L_i , die nicht mit den Kategorien und Regeltypen der Universalgrammatik beschrieben werden kann.

(3) "empirische" Tatsache: L_1 ist eine natürliche Sprache. G_1 ist die vollständige generative Grammatik für L_1 .

(4) deduzierbarer "Basis"satz (aus 2 und 3): G_1 macht ausschließlich Gebrauch von den Kategorien und Regeltypen der Universalgrammatik.

(5) tatsächlicher "Basis"satz: G_1 kann L_1 mit Hilfe der Kategorien und Regeltypen der Universalgrammatik nicht vollständig beschreiben.

Zwischen (4) und (5) besteht ein Widerspruch. Die Theorie wäre also falsifiziert, wenn eine natürliche Sprache aufgewiesen würde, für die sich mit Hilfe der Universalgrammatik keine vollständige Grammatik aufstellen ließe, da sie Kategorien und Typen von Regularitäten enthält, die in der Universalgrammatik nicht repräsentiert sind. Die Universalgrammatik müßte also modifiziert werden.

Betrachten wir genauer, was an der Theorie falsifiziert würde, so stellen wir fest, daß sie in zwei Klassen von Aussagen zerfällt. Die eine Klasse (K) enthält die hypothetischen Aussagen über die Spezifikation der substantiellen Universalien und einiger formaler Universalien (wie z. B. das A-über-A-Prinzip, vgl. S. 72ff.), die sich bei der Analyse von Einzelsprachen als ungeeignet erweisen könnten, die also falsifizierbar sind. Die zweite Klasse von Aussagen (J) hingegen enthält die Grundannahmen der Theorie, auf denen sämtliche Hypothesen basieren und für die eine Überprüfung gar nicht angestrebt wird: z. B. die Annahme, daß eine natürliche Sprache durch ein generatives Regelsystem repräsentiert werden kann, daß alle natürlichen Sprachen nach den gleichen Prinzipien aufgebaut sind, daß also eine natürliche Universalgrammatik existiert, die erschließbar ist. Die Klasse J ist nicht falsifizierbar, sie ist die unumstößliche Voraussetzung für das ganze Forschungsunternehmen. Es können also nur die Details der Beschreibungsmethode falsifiziert werden, nicht jedoch die Beschreibungsmethode selbst. Durch den evtl. Nachweis, daß eine Sprache L_1 nicht mit der hypothetischen Universalgrammatik (UG_h) beschrieben werden kann, ist nur die gegenwärtige Form der Universalgrammatik falsifiziert; die Auffassung, daß alle natürlichen Sprachen generative Systeme des gleichen Typs seien, kann dadurch nicht erschüttert werden. Mag sich jede Menge von Universalien, die je von Linguisten aufgestellt werden, als inadäquat erweisen: die Hoffnung, daß eines Tages die richtige Menge gefunden werde, kann ewig bestehen bleiben.

Wenn Chomsky seine Theorie der Universalgrammatik für falsifizierbar ausgibt, so liegt dem folgender logischer Zusammenhang zugrunde. Wir können die Universalientheorie UG_h formallogisch darstellen als Konjunktion $K \wedge J$ und mit r eine aus ihr ableitbare Aussage

bezeichnen (z. B. "Die Grammatik G_i für L_i benutzt nur Universalien aus UG_h "):

$$(1) \quad K \wedge J \rightarrow r$$

Ist die Aussage r falsch ($\neg r$), so ergibt sich nach dem modus tollens aus (1):

$$(2) \quad \neg r \rightarrow \neg (K \wedge J)$$

" $K \wedge J$ " stellt die Theorie insgesamt dar; mit der Aussage " $\neg r$ " ist also die Universalientheorie als Ganze falsifiziert. Nach Morgans Gesetz ist jedoch (2) äquivalent mit

$$(3) \quad \neg r \rightarrow \neg K \vee \neg J$$

Das bedeutet: eine Aussage, die meine Theorie insgesamt falsifiziert, sagt mir noch nicht, welcher Teil der Theorie die Fehlannahme enthält. Es ist möglich, daß Hypothesen aus K falsch sind, es können auch Grundannahmen aus J falsch sein.

Für Chomsky kommt jedoch der zweite Fall gar nicht in Betracht, da die Suche nach Universalien sinnlos wäre ohne die Annahme, daß solche existieren. Die Klasse J der theoretischen Annahmen ist also von der Falsifikationsmöglichkeit durch die Art der Untersuchung von vornherein ausgeschlossen. Chomsky kann daher behaupten, seine Universalientheorie sei falsifizierbar (sofern gezeigt werden kann, daß eine hypothetische Universalgrammatik zur Beschreibung natürlicher Sprachen nicht geeignet ist) und kann zugleich die Behauptung, es gebe eine natürliche Universalgrammatik, jeder Falsifikationsnotwendigkeit entziehen.¹⁾ Dafür, wie die Theorie der Universalgrammatik als Ganze einem Falsifikationstest ausgesetzt werden könnte, werden von Chomsky keine Kriterien ins Auge gefaßt. Das Hypothesenhafte besteht für ihn nur in der gegenwärtig vorzuschlagenden Form der Universalgrammatik. Daß na-

1) Ganz ähnlich argumentiert Derwing (1970) S. 285 f.

türliche Sprachen einer universellen Grammatik gehorchen, steht für ihn ganz außer Frage, so daß die Möglichkeit einer Falsifikation des ganzen Ansatzes ihm völlig fernliegt.¹⁾

Das zeigt auch Chomskys Behandlung des Einfachheitsprinzips. Als starkes Argument für die Richtigkeit einer Universalienhypothese gilt Chomsky die Möglichkeit der Vereinfachung der Theorie bei Annahme der Hypothese. Wenn eine Hypothese die Theorie vereinfacht, dann spricht viel für ihre Richtigkeit.²⁾ Mit dieser Handhabung des methodologischen Prinzips der Einfachheit fällt Chomsky selbst hinter die frühen Neopositivisten zurück, die auf verschiedenen Wegen nachwiesen, daß mit Hilfe der Einfachheit kein Schluß auf die Wahrheit von Gesetzmäßigkeiten möglich ist.³⁾ Chomsky stellt sich damit auch in Gegensatz zum Falsifikationsprinzip, dem zu folgen er vorgibt. Für Chomsky ist die einfachste Hypothese zugleich die mit der größten Wahrscheinlichkeit. Gemäß Poppers Falsifikationsprinzip hingegen ist die einfachste Hypothese die am wenigsten wahrscheinliche, die am leichtesten zu überprüfende und somit diejenige, die sich - falls sie falsch ist - am ehesten falsifizieren läßt.⁴⁾ Allein in der leichten Überprüfbarkeit sieht Popper den Vorzug einer einfachen Hypothese.⁵⁾ Während bei Popper das Einfachheits-

- 1) Den naiven Apriorismus, der Chomskys Theorie zugrunde liegt, hat Derwing in seiner Arbeit (1970) wiederholt klar gekennzeichnet, z. B. S. 188-193.
- 2) Chomsky (1962a) S. 548; (1965a) S. 56 - 68 u. ö.; s. a. hier Kap. 1, S. 19 f.
- 3) S. hierzu Popper (1969) S. 97-105; dort auch weitere Literatur; Hempel (1966) S. 60-66.
- 4) Beispiel: Soll die Umlaufbahn eines Planeten bestimmt werden, von dem drei Positionen bekannt sind, so ist die Kreishypothese die einfachste, da sie durch die Messung einer vierten Position bereits falsifiziert werden kann; die Ellipsenhypothese kann erst durch eine sechste Position falsifiziert werden usf. S. Popper (1969) S. 92.
- 5) Popper (1969) S. 100-104

prinzip im Dienste der empirischen Überprüfung steht, soll es bei Chomsky die empirische Überprüfung ersetzen. Die Entscheidung für die einfachste Grammatik als die richtige wird weder methodologisch begründet noch überhaupt für diskutierenswert gehalten. Daß die Natur Einfachheitsprinzipien folgt, scheint für Chomsky eine so feste Überzeugung darzustellen, daß sie ihm als apriorische Annahme gar nicht bewußt wird.

Chomskys Spracherwerbstheorie nun nimmt die Universalientheorie in sich auf. Sie besagt, die Universalgrammatik gehöre zur genetischen Information der Gattung Mensch und ermögliche es dem Kind, in einer beliebigen Menge von Primärdaten die Grammatik zu entdecken, die diesen speziellen Primärdaten zugrunde liegt.¹⁾

Die Universalientheorie soll dabei eine empirische Hypothese darstellen über die Art der angeborenen Informationen für den Spracherwerb: wenn die Universalien bei der Aufstellung einer generativen Grammatik für jede beliebige natürliche Sprache der Falsifizierung standhalten, dann ist anzunehmen, daß man mit ihnen den Charakter der angeborenen mentalen Struktur erfaßt hat.²⁾

Es findet hier wieder eine Verknüpfung von zwei Hypothesenmengen statt, und es wird gleichgesetzt: die Bestätigung (als Nicht-Falsifizierung) der Universalgrammatik mit der Bestätigung³⁾ der Theorie der angeborenen Prinzipien. Die Argumentation verläuft so: wenn bestimmte strukturelle Eigenschaften in allen Sprachen vorkommen, so kann das kein Zufall sein. Der Grund kann nicht in der Beschaffenheit der Erfahrung liegen, denn die Kompetenz des reifen Sprechers enthält strukturelle Informationen, die aus den Erfahrungsdaten nicht zu gewinnen sind. Also muß der Grund in der Natur des Menschen, seiner genetischen Ausstattung liegen.

1) Chomsky (1965a) S. 43 f.

2) Chomsky (1969a) S. 70; (1971a) S. 50

3) S. Chomsky (1965b) S.15; Chomsky spricht inkonsequenterweise sogar von der "Verifikation" der Hypothesen, wenn sie der Überprüfung standhalten, z. B. (1961a) S. 220; (1969g) S. 84; (1970a) S. 463; (1972a) S.94.

Gegen diese Argumentation ist einiges einzuwenden.

1. Gegen: "Universalien sind nicht aus der Erfahrung zu erklären." - Die Hypothesen über den Aufbau der Kompetenz sind nicht empirisch. Sie kommen zustande einmal durch die Annahme eines idealen Informanten, zum anderen durch Abstraktion von allen empirischen Beziehungen, in denen Sprache funktioniert. Des weiteren ist die Charakterisierung der Primärdaten, also des sprachlichen Erfahrungsmaterials, eingeschränkt auf das, was unmittelbar an den sprachlichen Äußerungen selbst zu beobachten ist, losgelöst von aller Erfahrung des Kindes, die es ohne Sprache, mit dem Gebrauch von Sprache und im Zusammenspiel von sprachlichen Äußerungen und praktischen Erfahrungen macht. Es wird in der Theorie so getan, als ob ein Kind sprachlichen Äußerungen im luftleeren Raum begegnen würde und aus ihnen die Bedeutung von Wörtern und ihre strukturellen Beziehungen erraten müßte.

Die Theorie der Kompetenz ist empirisch nicht überprüfbar; die Prämisse, daß "Primärdaten" nur aus Wortketten bestehen, ist empirisch unhaltbar.¹⁾ Folglich ist die Argumentation, die aus zwei nicht-empirischen Prämissen die Behauptung ableitet, universelle Spracheigenschaften seien nicht aus Erfahrung, sondern nur aus genetischer Determiniertheit zu erklären, nicht schlüssig.

2. Gegen: "Die Universalgrammatik enthält das allen Sprachen Gemeinsame." - Diese Auffassung von der Universalgrammatik ist Voraussetzung für ihre Identifizierung mit der angeborenen Sprachtheorie. Die Universalien bei Chomsky sind hingegen nicht die Kategorien und Regularitäten, die in allen Sprachen nachzuweisen sind, sondern diejenigen, die als Beschreibungsinventar des Linguisten genau ausreichen, um jede natürliche

1) Auf den Zusammenhang von sprachlichen "Daten" und praktischer Erfahrung des Kindes wird in Kap. 7, Abschnitt II noch ausführlich eingegangen.

Sprache zu analysieren. Es gibt "Universalien", die in bestimmten Sprachen nicht repräsentiert sind.¹⁾ Sie gehören jedoch in die allgemeine Grammatiktheorie, weil der Linguist aus ihr für jede natürliche Sprache eine Grammatik ableiten können muß, und weil das Kind sie braucht, um jede natürliche Sprache lernen zu können.

3. Gegen: "Es existiert ein angeborenes Einfachheitsprinzip." - Die Grammatiktheorie ist nach Chomsky dann erklärungsadäquat, wenn sie das höchste Maß an Generalisierungen über natürliche Sprachen aufgestellt und somit die Universalgrammatik aufgedeckt hat, die jedem Menschen angeboren ist und mit deren Hilfe er die jeweils einfachste Grammatik für seine Muttersprache entdecken kann (s. Kap. I, 4).

Die Erklärungskraft liegt nach diesem Konzept in der Einfachheit der Grammatik.²⁾ Die Universalgrammatik kann das Auffinden einzelsprachlicher Grammatiken erklären, wenn sie die generellsten Prinzipien natürlicher Sprachen repräsentiert, d. h. wenn sie die einfachste mögliche ist; die einzelsprachliche Grammatik kann die individuelle Kompetenz erklären, wenn sie die einfachste aus der allgemeinen Theorie und den Primärdaten ableitbare ist. Der Erklärungsgrund muß dabei in der menschlichen Natur liegen: die biologische Organisation des menschlichen Organismus einschließlich des Gehirns folgt Einfachheitsprinzipien, aus denen sich die Struktur natürlicher Sprache erklärt.

Eine methodologische Präferenzregel wissenschaftlicher Theoriebildung wird hier zu einer apriorischen anthropologischen Annahme, die weder wissenschaftlich begründet ist, noch im Rahmen der Grammatiktheorie empirisch überprüft werden kann. Die Konstruktion eines angeborenen Einfachheitsprinzips ist somit keine wissenschaftliche Hypothese, sondern eine metaphysische Behauptung.

1) Vgl. Kap. 3, Abschnitte I, 3 und II, 1.

2) Es sei daran erinnert, daß sich beschreibungs- und erklärungsadäquate Theorie nur durch ein Bewertungsverfahren zur Auswahl der optimalen (der einfachsten) Grammatik unterscheiden. S. Kap. 1, S. 17.

4. Gegen: "Die Universalien sind angeboren."- Diese Annahme kann aus logischen Gründen zurückgewiesen werden. Nimmt man alle in der Universalgrammatik spezifizierten Universalien als genetisch determiniert an, so ist nicht zu verstehen, warum sie nicht in allen Sprachen tatsächlich vorkommen. Es sei denn, die Theorie könnte erklären, wodurch einzelne genetische Merkmale an ihrer Ausformung gehindert werden. Der generative Grammatiker hat jedoch keinen methodischen Zugang zu dieser Frage.

Man muß sogar noch weiter gehen und fragen, wieso bei angenommener gleicher genetischer Ausstattung die Menschen nicht alle ein und dieselbe Sprache sprechen. Die Theorie der angeborenen Universalien geht vom Problem des Spracherwerbs aus. Für sie ist eine Vielfalt von natürlichen Sprachen bereits gegeben, deren Existenz nur insofern ein Problem aufwirft, als die angeborene Ausstattung nicht als zu speziell angesehen werden darf. Es stellt sich jedoch die Frage, wie die Gattung Mensch dazu gekommen sein kann, bei gleicher genetischer Ausstattung für die Sprachfähigkeit so viele verschiedene Sprachen hervorzubringen. Die Verschiedenheit der natürlichen Sprachen läßt sich offensichtlich nicht genetisch erklären, denn jedes Kind kann jede Sprache gleich gut als Muttersprache lernen. Es müssen also noch andere Determinanten für das Entstehen von Sprache existieren. Und wenn die genetische Ausstattung der Menschen nicht ausreicht, die Ausbildung der Vielzahl von Sprachen zu erklären, dann kann aus ihr auch nicht das Erlernen einer Einzelsprache erklärt werden.

Es soll hier nicht geleugnet werden, daß genetische Voraussetzungen für den Spracherwerb nötig sind. Doch diese Annahme ist trivial: selbstverständlich könnten wir nicht sprechen, wenn unsere Natur nicht die entsprechenden Voraussetzungen böte, so wie wir nicht Fahrradfahren lernen könnten, wenn unsere Natur es nicht gestatten würde. Es geht hier jedoch um die Be-

hauptung, die komplette Struktur möglicher Sprachen, wie sie in der Universalgrammatik charakterisiert ist, sei dem Menschen als genetische Information gegeben und ihr angeborener Besitz sei Bedingung und Erklärung der Spracherwerbsfähigkeit, so als ob die Fähigkeit zum Fahrradfahren nur erklärbar sei aus genetischer Information über die Möglichkeit von Fahrrädern und die Gesetze, nach denen sie funktionieren.

Wenn zurückgewiesen werden kann, daß die Universalgrammatik angeborene Informationen über Sprache charakterisiert, so bleibt doch noch die Behauptung, daß es überhaupt angeborene Strukturen für den Spracherwerb gibt. Chomsky zieht diesen Schluß aus dem Vergleich zwischen Input = Primärdaten und Output = Kompetenz des reifen Sprechers. Es wurde schon gezeigt, daß der Schluß auf zwei nicht-empirischen Prämissen ruht. Man könnte eine weitere Widerlegung versuchen: Wenn alle Kinder gleiche genetische Sprachinformationen haben, also in gleicher Weise die Lücken in den Primärdaten schließen können, dann müssen alle gesunden Kinder zu einer gleichen reifen Sprachfähigkeit gelangen; das ist aber nicht der Fall, also kann ein angeborener Spracherwerbsmechanismus den Spracherwerb nicht hinreichend erklären.

Im Chomskyschen Rahmen läßt sich die Richtigkeit dieser Argumentation empirisch nicht überprüfen. Chomsky behauptet zwar, jeder reife Sprecher habe eine komplette Kompetenz entwickelt, nicht jedoch, alle hätten die gleichen Sprechfähigkeiten. Die letzteren gehören in die Performanz, und die ist nicht Gegenstand seiner Untersuchung und nicht Teil seiner Schlußfolgerung. Unterschiede der reifen Sprecher können jedoch nur auf dem Wege über die Performanz festgestellt werden. Diese aber tangieren nicht Chomskys Schluß. Mögen die Performanzunterschiede auch beträchtlich sein, die zugrundeliegende Kompetenz kann eventuell doch bei allen Sprechern gleich sein. Unterschiede in der Kompetenz aber

sind empirisch nicht greifbar. Also ist Chomskys Schluß gegen jede empirische Überprüfung immun.

Eine wissenschaftliche Theorie kann nun nicht die bloße Behauptung aufstellen, es gebe angeborene Eigenschaften. Universelle Es-gibt-Sätze sind nicht falsifizierbar. Eine wissenschaftliche Theorie müßte die angeborenen Eigenschaften, deren Existenz sie behauptet, so charakterisieren, daß Aussagen über sie überprüfbar werden. Dazu gehört eine Explikation des Begriffes "angeboren". Wenn nicht klar ist, was unter "angeboren" zu verstehen ist, kann Beliebiges behauptet werden. Das Versäumnis einer Erläuterung des Begriffes schlägt sich bei Chomsky in der Unklarheit der Aussagen über die "angeborene Disposition" zum Spracherwerb nieder, über die bereits in Kap. 4, 3 gesprochen wurde. Sowohl in der Ethologie als auch in der menschlichen Entwicklungspsychologie ist die analytische Trennung von Angeborenem und Erworbenem infolge der tatsächlichen Verschränkung beider Faktoren außerordentlich schwer und wissenschaftlich kontrovers. Selbst bei Tierexperimenten bedarf die Versuchsanordnung äußerster Sorgfalt und Umsicht, um Fehlinterpretationen des Tierverhaltens zu vermeiden.¹⁾ Von solchen Problemen scheint Chomsky nichts zu wissen, wenn er in umgangssprachlich vager Manier von angeborenen Strukturen, Prinzipien und gar Theorien spricht.

Chomskys methodische Unbekümmtheit zeigt sich deutlich an einem Vorschlag, wie er sich die empirische Überprüfung der Hypothese von der angeborenen Sprachtheorie vorstellt. Chomsky glaubt aufgrund seiner Hypothese voraussagen zu können,

"daß, wenn eine künstliche Sprache konstruiert würde, die einige dieser allgemeinen Prinzipien [natürlicher Sprachen; A. H.] verletzt, sie entweder überhaupt nicht gelernt würde oder zumindest nicht mit der Leichtigkeit und nicht so effektiv, wie ein normales Kind eine menschliche Sprache zu lernen pflegt."²⁾

1) S. dazu etwa K. Lorenz (1961) und R. Spitz (1971).

2) Chomsky (1968b) S. 106

Bei einer künstlichen Sprache, die sich vom Englischen nur dadurch unterscheiden würde, daß sie strukturunabhängige Operationen enthielte, hätte ein Kind es sehr schwer, sie zu lernen und zu gebrauchen.

"Es könnte sie auf irgendeine Weise lernen, wie das Lösen einer Denksportaufgabe. Z. B. könnten wir, als intelligente menschliche Wesen, gewiß einen Code knacken, der strukturunabhängige Operationen benutzt [...], aber nicht mittels jener geistigen Eigenschaften, die das Kind auf die ihm gebotenen Daten anwendet, um eine Grammatik zu entdecken.

Ich glaube, daß wir das empirisch zeigen könnten: wir müßten zeigen können, daß ein qualitativer Unterschied besteht in der Art, wie ich dieses Material interpretieren und bewältigen würde im Vergleich zu der Art, in der ich das Material einer normalen menschlichen Sprache bewältigen und interpretieren würde."¹⁾

Chomsky verweist dabei auf Experimente von G. A. Miller, in denen untersucht werden soll, ob Menschen leichter die Strukturen mathematisch einfacher künstlicher Sprachen oder die natürlicher Sprachen lernen können. Eine Bestätigung des letzteren Falles würde er als Stützung seiner Theorie ansehen.

Es ist bei diesen Gedanken völlig unklar, wie das eine oder das andere Ergebnis zu einer Bestätigung oder Widerlegung der Annahme angeborener Sprachstruktur führen soll. Zunächst ein genereller Einwand: Chomsky wechselt bei seinem Gedankengang vom Lernen einer Erstsprache durch ein Kind zum Lernen einer Zusatzsprache durch Erwachsene, als bestünde zwischen beidem kein Unterschied.

Betrachten wir die erste Möglichkeit. Der Fall, daß ein Säugling von der Geburt an von jeder Erfahrung mit natürlicher Sprache ferngehalten wird und statt dessen nur eine künstliche Sprache vernimmt, ist in einer humanen Gesellschaft nicht durchführbar, wenn auch dies der Fall wäre, der dem Tierexperiment mit Erfahrungsentzug²⁾ am nächsten käme. Über Ergebnisse nicht durchführbarer Experimente zu spekulieren ist wissenschaftlich sinnlos,

1) Chomsky (1968b) S. 107

2) S. Lorenz (1961)

da dadurch kein Argument gestützt werden kann. - Darüber hinaus ließe weder ein positiv noch ein negativ ausgehender derartiger Lehrversuch Rückschlüsse auf angeborene Dispositionen zu. Nehmen wir an, einem Forscher wäre ein natürliches Experiment zugänglich, bei dem ein Kind ausschließlich unter Schizophrenen aufwächst, die sich ausschließlich in einer künstlichen Sprache unterhalten. Lernt das Kind die Sprache nicht, so ist das kein Argument für die angeborene Disposition für natürliche Sprache, denn der Bezug der künstlichen Sprache zu einer Welt, über die in ihr gesprochen wird, ist für das Kind in der pathologischen Umgebung vielleicht nicht nachvollziehbar; insofern unterscheiden sich diese Lernbedingungen erheblich von normalen Bedingungen des Spracherwerbs. - Lernt das Kind aber die Sprache, so spricht das nicht gegen angeborene Dispositionen, sondern nur für die Fähigkeit, eine künstliche Sprache dieser Art unter besonderen Umständen zu lernen, ob aufgrund angeborener Strukturen oder durch mühsames Puzzle-Lösen kann nicht entschieden werden.

Nun sollen in den Tests, die Chomsky vorschweben, Erwachsene oder zumindest bereits sprechende Kinder mit natürlichem und künstlichem Sprachmaterial konfrontiert werden. Wie Chomsky es anstellen will, bei Erwachsenen die Erfahrungskomponente, die evtl. angeborene Merkmale in der Entwicklung bis zur Unkenntlichkeit verändern kann, auszuschalten, bleibt ein Rätsel. Ein Mensch, der sprechen gelernt hat, steht selbstverständlich irgendwelchen Zeichensystemen nicht mehr unvorbelastet gegenüber wie ein Neugeborenes. - Nehmen wir an, die Versuchsperson wird mit dem "natürlichen" Material leichter fertig als mit dem "künstlichen". Dann kann zur Erklärung die Vertrautheit mit solchen "natürlichen" Strukturen angeführt werden, die Möglichkeit des Transfers, die bei den künstlichen Strukturen fehlt. Man hat nicht mehr Anlaß, angeborene Eigenarten zu unterstellen, als bei einem Sprecher des Englischen, der vielleicht mit

französischem Sprachmaterial leichter fertig wird als mit solchem aus einer semitischen Sprache. - Angenommen dagegen, die Versuchsperson hat weniger Schwierigkeiten mit dem künstlichen Sprachmaterial, so kann es daran liegen, daß es tatsächlich weniger geistige Operationen erfordert als die Strukturen fremder natürlicher Sprachen. Es ist jedoch - nach Chomskys Denkweise - auch nicht auszuschließen, daß Strukturen der vorgelegten Art ebenso wie die natürlicher Sprachen angeboren sind, da sie ja gelernt werden können. - Es können also aus derartigen Experimenten weder Schlüsse für noch gegen angeborene Dispositionen gezogen werden.

Resümee

In diesem Kapitel sollte der empirische Anspruch der Chomskyschen Sprachtheorie überprüft werden. Dazu wurde Chomskys methodisches Vorgehen mit dem von ihm selbst vertretenen wissenschaftstheoretischen Standpunkt konfrontiert und festgestellt, daß die von der Theorie der GTG aufgestellten Hypothesen - entgegen Chomskys Behauptungen - die Bedingungen der empirischen Überprüfbarkeit nicht nur nicht erfüllen, sondern entsprechend der Bestimmung des Untersuchungsgegenstandes gar nicht erfüllen können.

1. "Der Gegenstand einer linguistischen Theorie ist in erster Linie ein idealer Sprecher-Hörer"¹⁾, und eine "völlig adäquate Grammatik muß jedem Satz [...] eine Strukturbeschreibung zuordnen, aus der hervorgeht, wie dieser Satz vom idealen Sprecher-Hörer verstanden wird."²⁾ Dieser ideale Sprecher-Hörer steht jedoch nicht für einen statistisch ermittelten Durchschnitts-Sprecher, auch nicht für einen gedachten möglichen Menschen mit optimalen sprachlichen Fähigkeiten, dessen Begriff durch Analyse der realen Bedingungen und Faktoren für das Funktionieren von Sprechttätigkeiten gewonnen worden wäre; der ideale Sprecher-Hörer ist die Fiktion eines

1) Chomsky (1965) S. 13

2) ebda. S. 15

theoretischen Wesens, welches die irrealen Fähigkeit besitzt, ausschließlich Strukturen zu denken und zu organisieren. Menschen - auch Grammatiker - sind jedoch nicht in der Lage, Strukturen ohne Inhalt empirisch zu handhaben.

2. Diesem Umstand trägt auch Chomsky Rechnung, indem er dem theoretischen Wesen - vertreten in der idealen unsichtbaren Kompetenz - einen praktischen Gefährten verspricht - vertreten in der beobachtbaren Performanz. Obwohl zugegeben wird, daß die Kompetenz allein keine einzige Äußerung hervorbringen könnte¹⁾, wird ihr eine autonome theoretische Beschreibung und Erklärung gegeben, die für das Sprechen notwendige Faktoren ignorieren zu können glaubt. So führt die dichotomische Trennung in fiktive Kompetenz und beobachtbare Performanz dazu, daß einerseits die Theoreme der Kompetenztheorie nichts Empirisches vorfinden, an dem sie sich prüfen ließen, und daß andererseits die Phänomene der Performanz, die empirisch konstatierbar wären, für die Überprüfung der Kompetenztheorie nicht relevant sind. Was Chomsky untersucht, ist kein empirischer Gegenstand, und was im Bereich der Sprache empirisch ist, ist nicht sein Gegenstand.²⁾

3. Das Umgehen einer Analyse der realen menschlichen Sprechfähigkeit zwingt Chomsky dazu, bei der Erklärung der Sprachfähigkeit Hilfhypothesen heranzuziehen, die zu apriorischen Setzungen Zuflucht nehmen. Die Biologisierung der linguistischen Methode ist der Notausgang aus einem Ansatz, der seinen Untersuchungsgegenstand den einmal gefaßten theoretischen Vorentscheidungen anpaßt, anstatt den theoretischen Zugriff zusammen mit der Analyse des Untersuchungsgegenstandes zu entwickeln. Die Erhebung der Universalgrammatik zu angeborenen Vorkenntnissen für den Spracherwerb zeigt die Unfähigkeit

1) Chomsky (1965) S. 178

2) So auch Heesch (1972) Kap. 5.2 - 5.4 und Heesch/Kegel (1972) Abschnitt 1.2.2.; Bense (1973) S. 77-94; Andresen (1974) S. 141-147.

des generativen Ansatzes, Entwicklungen im Gefüge der sie konkret bestimmenden Faktoren theoretisch zu fassen. Die angeborenen Prinzipien garantieren als nicht weiter zu erklärender Nullpunkt die logische Konsistenz der Theorie, ohne daß hingegen empirische Fakten nennbar wären, die ihre Existenz in Frage stellen könnten.¹⁾ Die Theorie der angeborenen Strukturen in der Chomskyschen Version ist damit ein Beispiel für ein metaphysisches System im Gewande methodischer Strenge.

4. Chomsky steht in der Tradition der empirisch-analytischen Wissenschaftstheorie. Wenn man seine Erklärungsversuche betrachtet, so könnte man sagen, er antwortet mit ihnen auf die Frage "Wie könnte es sein mit der Sprachfähigkeit, mit dem Spracherwerb?" ohne zu beantworten "Wie kann man prüfen, ob es sich so verhält, wie ich es mir denke?" Er folgt damit in erster Linie den analytischen Prinzipien wie logische Konsistenz, Widerspruchsfreiheit, Einfachheit, Explizitheit, Deduzierbarkeit, und vernachlässigt die Prinzipien der empirischen Prüfbarkeit. Mit der Universalgrammatik stellt er einen Quasi-Kalkül auf, der eine implizite Definition dessen liefern soll, was er unter einer natürlichen Sprache verstehen will. Dieser Kalkül kann darauf hin überprüft werden, ob er das Vorverständnis von Sprache vollständig, konsistent, widerspruchsfrei usw. repräsentiert. Er kann und soll jedoch nicht darauf geprüft werden, ob die aus ihm deduzierbaren Theoreme Sätze über empirische Ereignisse sind.

5. Die Theorie der GTG ist keine Theorie, die die Genese, das Funktionieren, das Erlernen natürlicher Sprachen erklären könnte, sondern eine theoretische Systematisierung der Auffassung bestimmter strukturell orientierter Spezialisten über den Bau natürlicher Sprachen. Die "Daten", die der Grammatiker seiner Theorie zu-

1) Es wäre damit Wunderlichs Verdacht bestätigt, die Hypothese der angeborenen Universalien sei empirisch nicht prüfbar. Vgl. Wunderlich (1974) S. 123.

grunde legt, werden behandelt, als seien sie Beobachtungssätze;¹⁾ sie sind jedoch bereits theoretische Aussagen über die strukturelle Analysierbarkeit von Sätzen.

6. Demgemäß führt die von Chomsky selbst vorgenommene Überprüfung der Theorie stets nur zu Modifizierungen des deduktiven Apparates; nie jedoch werden die der Theorie zugrunde liegenden "Fakten" in Frage gestellt, da ihr hypothetischer Charakter systematisch ignoriert wird. Die Hypothese über das Angeborensein der Universalien läßt sich empirisch nicht überprüfen, da 1. der Begriff "angeboren" nicht expliziert ist, 2. die apriorische Überzeugung, daß das, was sich als universal herausstellt, naturgegeben sei, als Prämisse in die Theorie eingeht. Es gibt also gar keine Innateness-Hypothese, sondern nur eine Innateness-Überzeugung, und die Hypothesen beziehen sich nur auf die Frage, wie die angeborenen Universalien im einzelnen aussehen. "Wir tadeln die GTG", sagt Derwing, "nicht für ihre Kühnheit, sondern dafür, daß sie so durch und durch, naiv (und vor allem: anmaßend) unkritisch hinsichtlich ihrer eigenen Grundannahmen ist."²⁾³⁾

1) So z. B. in Chomsky (1965a) S. 34.

2) Derwing (1970) S. 279

3) Siehe zu diesem Kap. auch den Aufsatz von H. Weydt (1975), der mir erst nach Fertigstellung des Manuskripts bekannt wurde.

6. KAPITEL

ÜBERLEGUNGEN ZUR WISSENSCHAFTLICHEN METHODE

Ich greife noch einmal auf das Zitat von H.-M. Gauger zurück (vgl. S. 158 f.), dessen Urteil über die Theorie der generativen Grammatik nach dem vorigen Kapitel nur Bestätigung findet:

"[Diese Linguistik erlaubt] weder eine zutreffende Analyse der sprachlichen Praxis, noch gar ein auf die Veränderung dieser Praxis zielendes Aufbrechen jener sprachlichen Zwänge und Mechanismen, die - zusammen mit anderen, starken und stärkeren Faktoren - die Befreiung des Menschen aus der weithin gegebenen Situation seiner Selbstentfremdung unmöglich machen. Von einer sich an unangemessenen Modellen orientierenden, auf der Stelle tretenden, vorwiegend mit sich selbst beschäftigten Linguistik [...] führt kein Weg zur Lösung jener beiden wichtigen Aufgaben, die der Linguistik gestellt sind: Erkenntnis der ganzen, konkreten sprachlichen Praxis wie sie ist, tätige und drängende Mithilfe an der Verwirklichung einer sprachlichen Praxis wie sie - um des Menschen, um seiner Selbstverwirklichung willen - sein sollte."1)

Dieses Urteil ist gebunden an eine Auffassung von Wissenschaft - hier der Sprachwissenschaft - , von der Chomsky weit entfernt ist: die Sprachwissenschaft soll die konkrete sprachliche Wirklichkeit analysierend erkennen helfen mit dem Ziel, zur Veränderung der vorgefundenen und als dringend verbesserungsbedürftig erlebten sprachlichen Wirklichkeit beizutragen.

Im folgenden sollen Überlegungen angestellt werden, wie eine Sprachwissenschaft begründet werden müßte, die diese Forderungen erfüllen will. Zuvor soll jedoch kurz aufgezeigt werden, daß das Wissenschaftskonzept, dem Chomsky folgt, sich derartige Aufgaben gar nicht stellt.

1) Gauger (1971) S. 176

I. ZUM KRITISCHEN RATIONALISMUS

Für den Kritischen Rationalisten besteht die wissenschaftliche Tätigkeit im Lösen theoretischer Probleme. (Vgl. Kap. 5, S. 166 f.) Ein Problem für die Wissenschaft ist dann gegeben, wenn eine Diskrepanz besteht zwischen theoretischem Wissen und empirischen Daten. Das Problem ist gelöst, wenn die empirischen Daten mit Hilfe einer Theorie erklärt, d. h. aus ihr deduziert werden können.

Die Lösung praktischer Probleme, die sich den Menschen in der gesellschaftlichen Organisation ihres Lebens stellen, mag den Wissenschaftler als Menschen angehen und ihn zu bestimmten Untersuchungen motivieren;¹⁾ die wissenschaftliche Tätigkeit jedoch ist auf das Aufstellen von Theorien verwiesen, die lediglich die Daten der - sei es auch problematischen - Realität exakt unter sich subsumieren.

"Sein [des Wissenschaftlers; A.H.] Ziel ist es, erklärende Theorien zu finden (möglichst wahre erklärende Theorien), das heißt, Theorien, die bestimmte strukturelle Eigenschaften der Welt beschreiben und uns erlauben, mit Hilfe von Randbedingungen die zu erklärenden Effekte zu deduzieren. [...] Ich möchte [...] ausdrücklich sagen, daß sich [...] das Interesse des Theoretikers an der Erklärung - d. h. an der Entdeckung erklärender Theorien - nicht auf das praktische Interesse an der Ableitung von Prognosen reduzieren läßt. Das Interesse des Theoretikers an Prognosen läßt sich im Gegenteil daraus ableiten, daß er wissen möchte, ob seine Theorien wahr sind, mit anderen Worten, aus seinem Interesse an der Prüfung seiner Theorien."²⁾

"[Es ist] festzuhalten, daß dem Theoretiker an der Erklärung als solcher gelegen ist, d. h. an nachprüfbaren erklärenden Theorien, und daß ihn Anwendungen und Prognosen nur aus theoretischen Gründen interessieren - weil sie zur Prüfung von Theorien verwendbar sind."³⁾

1) Vgl. Popper (1962) S. 105

2) Popper (1969) S. 33, Anm. 1

3) Ebda. S. 31, Anm. 1

Die Autonomie der theoretischen Tätigkeit führt zum Dualismus zwischen (postulierter) reiner, interessenfreier Wissenschaft und außerwissenschaftlichen Problemen und Anwendungsmöglichkeiten der aufgestellten Theorien.¹⁾ Es gibt keinen Weg, die Relevanz eines theoretischen Problems für die Organisation des gesellschaftlichen Lebens mit wissenschaftlichen Mitteln zu beurteilen. Relevanzfragen können vom Wissenschaftler nur innerhalb des jeweiligen theoretischen Rahmens selbst behandelt werden. Es hat demnach beim Kritischen Rationalisten die Lösung eines theoretischen Problems nichts zu tun mit der theoretischen Lösung eines praktischen Problems.

So ist für den Kritischen Rationalisten auch der Prozeß der Erkenntnisgewinnung, der Aufstellung einer wissenschaftlichen Theorie nicht Gegenstand der Wissenschaftstheorie. Die Genese einer Theorie ist durch mannigfache Zufälle und Einfälle bestimmt und mag den Psychologen interessieren; wissenschaftstheoretisch interessant sind nur Fragen nach der Gültigkeit der Theorie.²⁾ Die wissenschaftlichen Begriffe, in denen ein konkreter Untersuchungsgegenstand theoretisch erfaßt wird, die Untersuchungsmethode, mit der sich der Wissenschaftler dem Gegenstand nähert, werden nicht durch systematische Analyse des Gegenstandes gewonnen, sondern in einer Art Trial-and-Error-Verfahren an der Oberfläche des Gegenstandes ausprobiert. Fragen des Zusammenhangs zwischen Gegenstandsbestimmung und angewandter Analysemethode, zwischen Erkenntnisverfahren und Erkenntnisergebnissen finden in dieser Wissenschaftstheorie keinen Platz.

Das charakteristische Verfahren für die Überprüfung einer solchen Theorie ist das Experiment.

"Jeder empirisch-wissenschaftliche Satz [muß]
durch Angabe der Versuchsanordnung u. dgl. in
einer Form vorgelegt werden, daß jeder, der die

1) Popper (1962) S. 113 f.

2) Popper (1969) S. 6 f., 13

Technik des betreffenden Gebietes beherrscht, imstande ist, ihn nachzuprüfen."¹⁾

"Der Experimentator wird durch den Theoretiker vor ganz bestimmte Fragen gestellt und sucht durch seine Experimente für diese Fragen und nur für sie eine Entscheidung zu erzwingen; alle anderen Fragen bemüht er sich dabei auszuschalten. [...] So bemüht sich der Experimentator, den Versuch so einzurichten, daß er gegenüber einer Frage '...möglichst empfindlich, gegenüber allen anderen in Betracht kommenden aber möglichst unempfindlich ist ...: hierin besteht u. a. die Arbeit der Abschirmung aller möglichen Fehlerquellen'."²⁾

K. Holzkamp hat für die Allgemeine Psychologie gezeigt³⁾, daß sie "die Menschen nicht unter den verschiedenartigen und uneinheitlichen Bedingungen [erforscht], unter denen sie tatsächlich im Alltag leben, sondern [...] im Experiment künstlich einheitliche Bedingungen [schafft], in die die Menschen als 'Versuchspersonen' gestellt sind."⁴⁾ Voraussetzung für jedes Experiment ist, daß die Versuchsperson sich der Versuchsanordnung aussetzt und sich im Versuch verabredungsgemäß verhält. Die Idee einer idealen Versuchsperson, die sich ausschließlich nach den Instruktionen des Experimentators verhält, nennt Holzkamp "Norm-Versuchsperson".⁵⁾ (Vgl. Chomskys "idealisierten native speaker".) Alles, was eine reale Versuchsperson von der gedachten Norm-Versuchsperson unterscheidet, wird aus der Datenauswertung ausgeschaltet als durch Störfaktoren bedingt. Das Verhalten des Menschen als Versuchsperson - und erst recht das unterstellte der Norm-Versuchsperson - ist also verschieden von dem in der außerexperimentellen Realität. Im Experiment wird nur solches Verhalten provoziert und berücksichtigt, was in der theoretischen Vorentscheidung zur Versuchsanordnung begrifflich enthalten ist.

1) Popper (1969) S. 65

2) Ebda. S. 72, Zitat im Zitat nach Weyl, Philosophie der Mathematik und Naturwissenschaft, 1927, S.113.

3) Holzkamp (1972b)

4) Ebda. S. 50 (S. a. E. Hahn (1968) S. 36-41)

5) Ebda. S. 52

Wenn z. B. "in den Theorien der bürgerlichen Psychologie der Mensch als ein abstrakt-isoliertes, seiner gesellschaftlich-historischen Konkretheit entkleidetes Individuum erscheint, so muß - im Interesse der empirischen 'Bewährung' solcher Theorien - die Methodik zur Prüfung derartiger Theorien so beschaffen sein, daß auch bei der experimentellen Prüfung der theoretischen Konzeptionen die Bedingungen, die die konkrete gesellschaftlich-historische Lage eines Menschen bestimmen, außer acht gelassen werden."¹⁾

Die Theorie der generativen Grammatik geht von der hypothetischen Annahme aus, daß ein grammatisches Regelsystem der Art, wie es vom Linguisten aufgestellt wird, als Kompetenz im Kopf eines jeden Sprechers vorhanden ist. Die Unterschiede im wirklichen Sprechverhalten gehen auf mannigfache Störfaktoren zurück. (Vgl. dazu das vorige Kapitel.) Für die Überprüfung der Theorie wird daher nicht das konkrete praktische Sprechverhalten von Menschen untersucht, sondern der grammatische Scharfsinn von Personen, die sich in ~~de~~ spezifische restringierte Sehweise des Linguisten möglichst gut eingeübt haben; in der Regel sind das die Linguisten-Kollegen untereinander. Diese Theorie des (angeblich) Überall-Gleichen hat kein begriffliches und methodisches Instrumentarium, um das theoretisch zu erfassen, was den realen Sprechern zum täglichen Problem wird: die Ungleichheit, in der wir sprechen und denken, die Diskrepanz zwischen gleichem Reden und ungleichem Denken, die Schwierigkeit, vage Gedachtes oder Empfundenes begrifflich treffend zu fassen und mitzuteilen. Sie kann keinen Beitrag dazu leisten, unsere Sprache in ein durchsichtiges Verhältnis zu unserer Lebenswelt zu bringen, sie zu einem hervorragenden Mittel zu ma-

1) Holzkamp (1972c) S. 108 f. - Es ist hier nicht der Ort, eine ausführliche Kritik des empirisch-analytischen Wissenschaftskonzeptes zu leisten, zumal das von anderen Seiten bereits ausführlich geschehen ist. Ich verweise u. a. auf: Adorno, Popper u. a. (1969); Wellmer (1967); Hahn (1968).

chen, diese konkrete (und keineswegs immer gleiche) Lebenswelt zu verstehen, sich mit anderen über sie zu verständigen, um sie letztlich bewußt zu gestalten. Solche Ziele müssen geopfert werden, wenn das überall Gleiche in seiner mageren Abstraktheit zum Mittelpunkt des wissenschaftlichen Interesses wird, das sich dann nicht mehr um die konkreten Bedingungen kümmert, unter denen Menschen ihre so unterschiedlichen sprachlichen Fähigkeiten erwerben.

Mit dem methodischen Ansatz der generativen Grammatik kann Sprache als von gesellschaftlichen Menschen selbst geschaffene und ständig veränderte in ihrer Eigenart nicht begriffen werden. Die Menschen erscheinen in dieser Theorie nicht als Subjekte der Sprache, sondern einseitig als ihrer Regelhaftigkeit naturhaft unterworfen. Die Flexibilität und Veränderbarkeit natürlicher Sprachen kann nur gesehen werden als Spielraum innerhalb vorgegebener Regeln (rule-governed creativity) oder als Modifikation der einzelsprachlichen Ausformung einer grundlegenden Struktur (rule-changing creativity¹⁾), die biologisch determiniert ist. Dabei bleiben die Triebkräfte für sprachliche Veränderungen völlig im Dunkeln; sie können mit dem methodischen Rüstzeug der GTG überhaupt nicht anvisiert werden.

Veränderungen können mit dem wissenschaftstheoretischen Konzept des Kritischen Rationalismus nur begriffen werden als bedingt durch Modifikationen der Randbedingungen. (Vgl. das H-O-Schema, Kap. 5, S. 172 f.) Die hypothetisch angenommenen Gesetzmäßigkeiten hingegen werden als allgemein gültig für einen bestimmten Realitätsbereich angesehen. Eine Prognose zukünftiger Ereignisse beruht daher auf gegenwärtig als gültig unterstellten Gesetzmäßigkeiten bei veränderten Randbedingungen. Der Zukunftsbegriff erscheint hier also lediglich als eine berechenbare Extrapolation aus Bestehendem. Zukunft kann nicht verstanden werden als Möglich-

1) Diese Termini aus Chomsky (1964a) S. 22.

keit, etwas Neues, Besseres zu schaffen, in dem andere Gesetzmäßigkeiten gelten. Und es gibt keinen wissenschaftlichen Weg, die Veränderung von Gesetzmäßigkeiten anzuvisieren.

So kann Chomsky mit seiner Sprachtheorie für die Zukunft nur die mageren Aussagen machen, daß jede evtl. neu entdeckte natürliche Sprache den gleichen allgemeinen Regularitäten folgen wird wie alle bereits bekannten Sprachen; und daß jedes gesunde Kind die Sprache als Muttersprache lernen wird, der es als erster ausgesetzt ist. Eine zukünftige bessere Sprachbeherrschung, die auf einer anderen, besseren Art und Weise des Sprechenlernens beruhen könnte, ist für Chomskys biologistischen Ansatz nicht vorstellbar. So sind die Konsequenzen, die Chomsky aus seiner eigenen Lerntheorie für den Sprachunterricht ziehen möchte, die, im Prinzip alles beim alten zu lassen, nicht in den spontanen, intuitiven Lernvorgang einzugreifen, den Schülern lediglich eine reiche sprachliche Umgebung, also eine Fülle von "Primärdaten", zu bieten; auf diese Weise wird der natürliche automatische Datenverarbeitungsmechanismus schon zur Zufriedenheit arbeiten.¹⁾

Um die Frage nach den Möglichkeiten für eine Verbesserung der Sprachbeherrschung wissenschaftlich angehen zu können, müssen die Zusammenhänge, in denen bisher Sprache erworben, angewandt und verändert wurde, einer Analyse unterzogen werden mit dem Ziel, daraus Perspektiven zu gewinnen, unter denen aus dem begriffenen Vergangenen und Gegenwärtigen Lehren gezogen werden können für die bewußtere Gestaltung einer zukünftigen besseren sprachlichen Praxis. Dieser Gedanke wird später noch näher auszuführen sein.

Über den engeren Kreis der Linguisten hinaus ist Chomsky bekannt geworden durch sein leidenschaftliches

1) Vgl. Chomsky (1968b) S. 107 f.; s. a. (1966c) S. 12: die Schüler sollen in generativer Grammatik unterrichtet werden, damit sie erfahren, gemäß welcher Art Regelsystem ihr Sprechen funktioniert. Welchen Effekt die Übung haben soll, wird nicht gesagt.

Engagement gegen den Vietnam-Krieg der USA. Dieses Engagement ist fundiert durch einen beträchtlichen Grad politischen und sozioökonomischen Bewußtseins, das Chomsky zur Ablehnung der kapitalistischen Wirtschaftsform und zur Parteinahme für eine revolutionäre Umgestaltung der kapitalistischen Gesellschaft führt.¹⁾ Seinen eigenen weltanschaulichen Standort bezeichnet er als marxistisch-anarchistisch, beeinflußt von undogmatischen Marxisten wie Rosa Luxemburg, Anton Pannekoek, Karl Korsch u. ä.²⁾ Seine gesellschaftlichen Zielvorstellungen sind: radikale Demokratie mit Ablehnung jeglicher Herrschaft von Menschen über Menschen, öffentliche Kontrolle aller gesellschaftlichen Institutionen, freie und offene Diskussion unter den Menschen, freie ungehinderte Entfaltung der menschlichen Fähigkeiten.³⁾ Die einzige anzuerkennende Einschränkung der Freiheit sind die Grenzen, die ihre Natur den Menschen auferlegt. Diese natürlichen Grenzen bestehen in einem angeborenen Ordnungsgefüge, das den Menschen zur Selbstregulierung befähigt.⁴⁾ Da der Mensch seine Ordnung in sich hat, braucht er keine Autorität außer sich, die ihm eine Ordnung vorschreibt. Chomskys wissenschaftlicher Beitrag zu seinen gesellschaftlichen Zielvorstellungen begnügt sich nun damit, den Nachweis dieser angeborenen Ordnungsgefüge anzustreben.

Tatsächlich wird jedoch die bloße Proklamierung einer Lehre, der Mensch sei von Natur aus zur Freiheit bestimmt, nicht zur Verwirklichung der persönlichen Freiheit beitragen, da diejenigen, denen die Unfreiheit von Menschen nützt, sich nicht von ihr beeindrucken

1) Chomsky (1967g); (1969e); (1970d); (1971a) S. 62ff.; (1973a)

2) (1969e) S. 182; (1972e) S. 70; (1972f) S. 159f. - 9.5. Gegenwärtig scheint es angebracht, daran zu erinnern, daß der Begriff "Anarchismus" mit dem Streben nach Überwindung aller Herrschaftsformen zu verbinden ist, keineswegs jedoch wesentlich mit Terrorismus.

3) S. dazu auch (1970b); (1973b); (1973c).

4) Vgl. dazu Kap. 4, 6.

lassen werden und diejenigen, die unfrei sind, mit ihr gleich hilflos sind wie ohne sie. Wenn eine wissenschaftliche Theorie für die Emanzipation der Menschen fruchtbar werden soll, dann muß sie in der Lage sein, Methoden bereitzustellen, die auf den Abbau von Herrschaft wirklich hinarbeiten können.

Chomskys politische Schriften lassen auf eine gewisse Vertrautheit mit marxistischer Literatur schließen. Umso erstaunlicher ist es, daß sich in seiner wissenschaftlichen Arbeit keine Spur einer Auseinandersetzung mit marxistischem Wissenschaftsverständnis oder marxistischer wissenschaftlicher Methodologie findet. Die historische Betrachtungsweise ist ihm im Hinblick auf gesellschaftliche Veränderungen durchaus vertraut. Der Sprache aber - als Gegenstand, der sich historisch entwickelt hat und sich ständig weiter verändert - wendet sich Chomsky nie in historischer Sehweise zu. Sie ist für seinen Ansatz lediglich Ergebnis der Evolution, hat jedoch mit der historischen Entwicklung der gesellschaftlichen Menschen offenbar nichts zu tun und verlangt daher wohl nicht nach einer wissenschaftlichen Bestimmung ihrer Funktionen im historischen Entwicklungsprozeß. - Sprache als historisches Produkt der gesellschaftlichen Menschen und als Ausdrucksmittel ihres historisch bestimmten Bewußtseins kann jedoch nur angemessen erfaßt werden, wenn sie aus der geschichtlichen Bewegung begriffen wird. Eine Sprachwissenschaft, die sich der Sprache unter dieser Perspektive und im Hinblick auf die emanzipatorisch-praktische Verwendbarkeit ihrer Ergebnisse nähern will, ist schlecht beraten, wenn sie die Erkenntnisse der marxistischen Geschichtsauffassung für ihren Gegenstand ignorieren zu können glaubt.

Im nächsten Abschnitt sollen daher die Marxschen Ausführungen über die "wissenschaftliche Methode" betrachtet werden mit dem Ziel, aus ihnen für die Begründung

einer praxisorientierten Sprachwissenschaft zu lernen. Die Marxsche Methode scheint mir einer gründlichen Betrachtung wert, da sie historisch gewordene und sich ständig in Veränderung befindliche Gegenstände gerade in den Momenten zu begreifen versucht, die ihre Genese und Veränderung bestimmen. Da die Rezeption der marxistischen methodologischen Erkenntnisse in der hiesigen Sprachwissenschaft bisher nur in Ansätzen stattfindet, verstehe ich den folgenden Abschnitt eher programmatisch als Diskussionsbeitrag für die methodische Neubegründung einer Sprachwissenschaft, die sich die Lösung der konkreten praktischen Probleme z. B. des Spracherwerbs zur Aufgabe macht und nach angemessenen Wegen sucht, sich den praktischen Problemen theoretisch zu nähern, anstatt linguistische Theorien, da sie nun einmal existieren, unreflektiert auf Probleme zu übertragen, für die sie nicht erstellt wurden.

Der Abschnitt kann und soll nicht alle Aspekte behandeln, die eine marxistische Methodologie zu berücksichtigen hätte. Er beschränkt sich auf Fragen, wie man sich einem Gegenstand zu nähern hat, der als veränderbar erkannt wird und bewußt verändert werden soll, der in seiner wirklichen Eigenart und praktischen Vielfältigkeit durchschaut und nicht nur in ein methodologisch vorgegebenes Schema eingepaßt werden soll.

II. Zur Grundlegung einer praxisorientierten Sprachwissenschaft

Dieser Abschnitt steht vor der Schwierigkeit, sich mit einem methodischen Denken vertraut zu machen, dessen Prinzipien explizit nur an wenigen Stellen von Marx und Engels angedeutet wurden, das hingegen sich erst im Vollzug der Analyse ihres Untersuchungsgegenstandes manifestiert. Es gibt also kein Rezept, nach dem andere Wissenschaftszweige die Marxsche Methode einfach anwenden könnten. Es wurde daher für diese Arbeit der meiste Nutzen gezogen aus Arbeiten, die an einem bestimmten Gegenstand die Marxsche Vorgehensweise entweder zu rekonstruieren (Haug) oder selbst zu vollziehen versuchen (Hahn, Sève).

Der Weg, der in diesem Kapitel gewählt wurde, wurde nicht aus der Perspektive des die Landschaft überschauenden Seglers als der optimale erkannt, sondern bot aus der Bodenperspektive die Möglichkeit, mittels gelegentlicher Umwege bei leidlichem Richtungssinn sich im Gelände zu orientieren. Das Ziel war die Sprachwissenschaft, besser: das Umdenken im Hinblick auf die Sprachwissenschaft. Von Sprache wird jedoch in diesem Abschnitt nur relativ selten die Rede sein. Statt dessen häufig von naturwissenschaftlichen Beispielen. Die Rechtfertigung soll damit gegeben werden, daß sich das Umdenken auch an derart einfachen Beispielen vollziehen läßt, die Betrachtung der Sprache hingegen den weiteren Zusammenhang erfordert, der erst in Kap. 7 umrissen wird. So bleibt denn auch Punkt 2c) vorerst ziemlich abstrakt, da hier naturwissenschaftliche Beispiele die begriffliche Entfaltung eines historischen Gegenstandes nicht veranschaulichen können. Als Veranschaulichung des gesamten hier folgenden Abschnitts sind die Ausführungen in Kap. 7 zu verstehen. Da es

sich um einen Versuch handelt, sich unter methodologischem Aspekt in einem komplexen Gegenstandsbereich zu orientieren, und nicht um die Darlegung einer ausgearbeiteten Methodologie, muß dem Leser zugemutet werden, die Kapitel 6 und 7 sozusagen zugleich zu denken. Eine Synthese aus beiden war mir im Rahmen dieser Arbeit noch nicht möglich.

1. Können Veränderungen wissenschaftlich begründet werden?

Daß die gegenwärtige sprachliche Praxis verbesserungsbedürftig ist, wird heute allgemein anerkannt. Besonders die Diskussionen im Anschluß an die von Basil Bernstein initiierte Sprachbarrierenforschung führten zu einem breiten Spektrum von Forderungen, den muttersprachlichen Schulunterricht zu verändern und zu erweitern. Eine Reihe kultusministerieller Richtlinien für die Beschäftigung mit Sprache im Deutschunterricht war die Folge.¹⁾ Bei derartigen Forderungen stellen sich jedoch die Fragen: was sollte verändert werden, was kann verändert werden und wie kann es verändert werden? Gibt es einen wissenschaftlichen Zugang zur Beantwortung der Fragen oder findet die Lernzielbestimmung und die Entscheidung für bestimmte methodische Unterrichtsverfahren ganz im außerwissenschaftlichen Bereich statt?

Ich greife willkürlich einige Beispiele für vorgeschlagene Lernziele aus dem hessischen "Bildungsplan" (s. Anm. 1) heraus:

- + die sprachlichen Fähigkeiten der Schüler sollen gefördert werden im Blick auf ihre individuelle Entwicklung (S. 4) und
- + im Blick auf ihre kritische Teilnahme am öffentlichen Leben (S. 4);

1) Vgl. z. B. Bildungsplan für das Fach Deutsch (Hessen) 1969 (etwa um die gleiche Zeit erschienen ähnlich orientierte Richtlinien auch in den Ländern Hamburg, Schleswig-Holstein und Berlin (West)); Rahmenrichtlinien Deutsch (Hessen) 1972 und 1974.

- + die Sprachkompetenz soll erweitert werden (S. 7);
- + es soll ein kreatives Verhältnis zur Sprache gewonnen werden (S. 7);
- + die sprachlichen Leistungen der Problemerkennung und die gedankliche Auseinandersetzung mit Problemen sollen gefördert werden (S. 8).

Die Verfahren, mit denen im Unterricht zur Erreichung der Lernziele gearbeitet werden soll, sind u. a.:

- + Segmentieren und Klassifizieren (S. 20);
- + Satzumformungen (S. 20);
- + Rhythmische Sprechversuche (S. 20);
- + Experimentieren mit Sprachelementen (S. 27);
- + Rollengespräche (S. 22 f.);
- + schriftliches und mündliches Protokollieren (S. 18, 22);
- + Inhaltsangaben, Exzerpieren, Zitieren (S. 26, 37);
- + Diskutieren, Darlegen (S. 37).

Die im "Bildungsplan" aufgeführten Verfahren stellen einen repräsentativen Querschnitt der verschiedensten bekannten sprachwissenschaftlichen und sprachdidaktischen Weisen dar, mit Sprache umzugehen. Was jedoch nicht geschieht, ist eine Beziehung der jeweiligen Verfahren auf die zuvor genannten Lernziele und eine Darlegung, aufgrund welcher Zusammenhänge die Lernziele mit den entsprechenden Verfahren zu verwirklichen wären. Wenn mit Hilfe derart unsystematisch angewandter Verfahren tatsächlich gewisse Erfolge zu erzielen sein sollten, so erscheint das nicht nur als Zufall, sondern muß zufällig sein, da die verschiedenen Verfahren in den unterschiedlichsten Zusammenhängen entwickelt wurden, keineswegs jedoch aus der Analyse z. B. der Entwicklung des menschlichen Individuums; der Entwicklung kritischen Bewußtseins; der Entwicklung der Sprach- und Sprechfähigkeit; der Untersuchung, worin das Wesen der sprachlichen Kreativität besteht; der Analyse des Zusammenhangs zwischen Sprachfähigkeit und Fähigkeit zur Problemerkennung, zwischen Sprechen und Denken. Der Vor-

wurf der unsystematischen, chaotischen Ansammlung von Verfahren kann nicht den Verfassern des "Bildungsplans" gemacht werden; sie haben sich am Angebot orientiert, das Sprachwissenschaft, Psychologie und Didaktik aufzuweisen haben.¹⁾ Die Sprachwissenschaft selbst ist es - ich beschränke mein Urteil auf sie -, die ihren Gegenstand so unzureichend und unangemessen bestimmt, daß ihre Analyseergebnisse für die gezielte Förderung der sprachlichen Fähigkeiten nur wenig beizutragen haben.

Die Fruchtlosigkeit des Großteils der sprachwissenschaftlichen Forschungsergebnisse für die Probleme der sprachlichen Praxis ist die Konsequenz aus der Trennung von wissenschaftlicher Analyse eines als autonom angenommenen abstrakten Sprachsystems und außerwissenschaftlicher Kritik von Seiten der Praktiker an den Unzulänglichkeiten und Bedenklichkeiten der sprachlichen Praxis. Der "praktische" Kritiker hat seinen Zorn, seine Ratlosigkeit, sein soziales Engagement, aber kein wissenschaftliches Instrumentarium, um seine Kritik auf den Begriff zu bringen. Der Wissenschaftler entwickelt ein Instrumentarium, das für die Praxis wertlos ist, da die wissenschaftliche Kritik der sprachlichen Wirklichkeit nicht sein Geschäft ist.

Will die Sprachwissenschaft dahin kommen, einen fundierten Beitrag zur Lösung realer sprachlicher Probleme zu leisten, so kann sie nicht umhin, sich der konkreten sprachlichen Praxis zuzuwenden und sich Methoden zu eigen zu machen, die eine wissenschaftlich begründete Kritik der Sprachwirklichkeit ermöglichen. Kritik wird hier nicht verstanden als bloßes Bemängeln von unerwünschten Erscheinungen. Die wissenschaftliche Kritik eines Gegenstandsbereiches muß ihn in seinen grundlegenden Bestimmungen begreifen, seine ihm eigentümlichen Zusammenhänge erfassen und die konkreten Erscheinungen aus ihrer Genesis, ihren Entstehungsbedingungen erklären

1) S. Handreichungen zum Bildungsplan, Reflexion über Sprache I (1971) mit einer kommentierten Literaturübersicht.

können, mit anderen Worten: sie muß verständlich machen, warum die Phänomene so (geworden) sind, wie wir sie vorfinden.¹⁾

Dieser Begriff von Kritik findet seinen Sinn in der Notwendigkeit, nicht im Aufzeigen und Beklagen von Mißständen steckenzubleiben, sondern Wege zu finden, die inkriminierten Zustände zu beseitigen. Sollen die vorgeschlagenen Lösungswege nicht spekulativem Wunschdenken folgen, sondern begründete Aussicht auf den beabsichtigten Erfolg versprechen, so müssen sie aus der kritischen Analyse der betreffenden Zustände und ihrer Bedingtheit hervorgehen. Nur wenn die wirklichen Bedingungen und Zusammenhänge wissenschaftlich richtig erfaßt sind, kann die Forderung nach Veränderungen wissenschaftlich begründet und können mit wissenschaftlichen Methoden die Veränderungen bewußt und zielstrebig in Angriff genommen werden.

Das grundlegende Problem für die wissenschaftliche Kritik ist die richtige Erfassung der wirklichen Zusammenhänge eines Gegenstandsbereiches; nur so kann die Forderung nach Veränderungen der realen Möglichkeit zur Veränderung angemessen sein. Was die Sprache angeht, so ist es nicht ohne Vergewaltigung des Gegenstandes möglich zu übersehen, daß sie ein historisches Produkt der gesellschaftlichen Menschen selbst ist, und daß ihre Leistungen und Verwendungsformen sich historisch entwickelt haben.²⁾ Folglich muß die Wissenschaft von den

1) "So weist die wahrhaft philosophische Kritik der jetzigen Staatsverfassung nicht nur Widersprüche als bestehend auf, sie erklärt sie, sie begreift ihre Genesis, ihre Notwendigkeit. Sie faßt sie in ihrer eigentümlichen Bedeutung. Dies Begreifen besteht aber [...] darin, [...] die eigentümliche Logik des eigentümlichen Gegenstandes zu fassen." (Marx, Kritik des Hegelschen Staatsrechts, MEW I, S. 296)
S. hierzu auch Haug (1974) S. 184 ff.

2) Das ist in der Sprachwissenschaft auch nie ernsthaft geleugnet worden, doch bleibt diese Einsicht in der modernen Systemlinguistik ein reines Zugeständnis, hat jedoch keine Auswirkungen auf die Untersuchungsmethode. - Vgl. dagegen Wygotski (1934) S. 102 f.: "[...] haben wir deutlich gezeigt, daß das sprachli-

realen Funktionszusammenhängen der Sprache auf die Grundlage der Erkenntnisse der Wissenschaft von der Geschichte gestellt werden. Die Wissenschaft vom Spracherwerb muß entsprechend ausgehen von den Erkenntnissen über die geschichtliche Akkumulation von Wissen und Fähigkeiten sowie deren Weitergabe von Generation zu Generation.¹⁾ Wird die historische Genese der Sprache ignoriert, werden die sozialen Zusammenhänge, unter denen die Weitergabe von Fähigkeiten überhaupt nur möglich ist, außer acht gelassen, so müssen (wie bei Chomsky) metaphysische Hilfskonstruktionen ins Spiel kommen, um den Spracherwerb als möglich erscheinen zu lassen.

"Wissenschaft von der Geschichte" wird hier nicht verstanden als wissenschaftliche Erforschung der einzelnen historischen Ereignisse, sondern als Wissenschaft von den Entwicklungsbedingungen und -zusammenhängen der menschlichen Gesellschaft und besonders der gesellschaftlich organisierten Menschen selbst in den jeweils konkreten Gesellschaftsformationen, wie sie von Marx und Engels herausgearbeitet worden sind. Es kann hier keine Darstellung der Grundlagen der historisch-materialistischen Geschichtsauffassung gegeben werden. Die Einsicht in die Relevanz der Marx/Engelsschen Erkenntnisse für die Auffassung der historischen Bestimmtheit und Entwicklung der menschlichen Fähigkeiten muß

che Denken keine naturgegebene, sondern eine sozial-historische Form des Verhaltens darstellt, die sich daher grundlegend durch eine Reihe spezifischer Eigenschaften und Gesetzmäßigkeiten auszeichnet [...]. Die Hauptsache aber besteht darin, daß wir mit der Anerkennung des historischen Charakters des sprachlichen Denkens alle diejenigen methodologischen Prinzipien darauf ausdehnen müssen, die der historische Materialismus für alle geschichtlichen Erscheinungen in der menschlichen Gesellschaft aufgestellt hat. [...] Damit sprengt das Problem von Denken und Sprechen die methodologischen Grenzen der Naturwissenschaft und wird zu einem Problem der historischen Psychologie des Menschen, d. h. einer gesellschaftlichen Psychologie; gleichzeitig wandelt sich auch die methodologische Behandlung des Problems."

1) Darüber wird in Kap. 7 ausführlich zu reden sein.

vorausgesetzt werden.¹⁾ Spezielle Aspekte für den Bereich der Sprache werden in Kap. 7 erörtert werden.

Ist die angemessene Erfassung historischer Gegenstände nur möglich, wenn sie aus ihrer Entwicklung heraus verstanden werden, so ergibt sich aus der Aufdeckung der Entwicklungsbeziehungen die Möglichkeit, unterschiedliche vorgefundene Ausformungen des Gegenstandes mit seinen Entstehungsbedingungen in Zusammenhang zu bringen, sie aus ihren Entstehungsbedingungen zu erklären. Die Arbeit des Wissenschaftlers ist aber nicht in dem Moment beendet, wo ihm eine Erklärung für das Vorfindbare gelungen ist. Die Aufdeckung der Entwicklungszusammenhänge bietet vielmehr die Möglichkeit, Entwicklungen wissenschaftlich kontrolliert und begründet voranzutreiben oder überhaupt erst in Gang zu setzen, u.U. auch sie zu verhindern oder abzuschwächen. Die wissenschaftliche Theorie darf demnach nicht so konzipiert sein, daß sie lediglich das Vorgefundene in irgendeinen systematischen Zusammenhang bringt, sondern sie muß das Vorgefundene in einer Weise analysieren, die es erlaubt, es bewußt und gezielt zu verändern, voranzutreiben, zu verbessern. Dazu müssen die gesetzmäßigen Zusammenhänge, die Entwicklungsbedingungen der Gegenstände nicht bloß abstrakt erkannt, sondern konkret verfügbar gemacht werden. Das Aufgabengebiet des Wissenschaftlers beschränkt sich nach dieser Auffassung folglich nicht auf die Erklärung seines Gegenstandsbereiches, sondern schließt die wissenschaftliche Beantwortung solcher Fragen ein, wie sie am Anfang dieses Abschnittes gestellt wurden: Was sollte verändert werden, was kann verändert werden, und wie kann es verändert werden?

Nehmen wir ein Beispiel aus dem "Bildungsplan": die sprachlichen Leistungen der Problemerkfassung sollen gefördert werden (S. 8). Eine solche Forderung bleibt so

1) Ich verweise auf: Marx/Engels, Dt. Ideologie, MEW 3, bes. Kap. 1; Marx, Vorwort Zur Kritik der Polit. Ökonomie, MEW 13, bes. S. 8 f. - L. Sève (1972) hat ausführlich die Fruchtbarkeit der Marxschen historischen Methode für die psychologische Forschung nachgewiesen; s. dort bes. Kap. II.

lange im Bereich des Wunschdenkens oder des mehr oder weniger einfallreichen Herumprobierens, solange nicht nachgewiesen wurde, daß Sprache mit der Problemerkfassung etwas zu tun hat und inwiefern und innerhalb welcher Grenzen die Förderung sprachlicher Fähigkeiten zur Förderung von Problemerkfassung beiträgt. Die Erkenntnisse sowohl wie die bisher vernachlässigten Fragestellungen der Wissenschaft haben ihre Auswirkungen auf die Ziele, die überhaupt gesellschaftlich sinnvoll in Angriff genommen werden können.

Hat der Wissenschaftler prinzipiell und abstrakt erkannt, wie z. B. Sprache und Problemerkfassung zusammenhängen, so bleibt doch seine Erkenntnis so lange fruchtlos, wie sie ihm nicht zu Methoden verhilft, das abstrakt Erkannte in eine praktische Förderung der Fähigkeiten zur Problemerkfassung umzusetzen. Eine solche praktische Umsetzung kann jedoch nicht davon absehen, daß in der gesellschaftlichen Realität vielfältige Hindernisse bestehen, die theoretischen Erkenntnisse praktisch wirksam werden zu lassen. Die Ausarbeitung von Anwendungsmethoden kann folglich nicht geschehen ohne eine wiederum wissenschaftliche Analyse der Bedingungen, unter denen bestimmte theoretische Erkenntnisse in praktische Veränderungen einmünden sollen.

Es bleibt die Frage, ob wissenschaftlich bestimmt werden kann, was überhaupt verändert werden sollte. Wenn die wissenschaftliche Kritik ihren Gegenstand aus seiner Entwicklung begreift und seine Entwicklungsgesetze aufzudecken in der Lage ist, so hat sie eine Methode, das ~~mal~~ Gegebene an dem historisch Möglichen zu messen.¹⁾ An unserem Beispiel: sie kann das Niveau der entwickeltsten Fähigkeiten zur Problemerkfassung, das uns heute bekannt ist, als das historisch Mögliche sehen und die Bedingungen aufzudecken versuchen, die die Mehrzahl der Individuen einer gegebenen Gesellschaft daran hindern, das historisch Mögliche an Problembewußtsein zu erreichen. Das Ziel, wohin tendenziell verän-

1) Vgl. Holzkamp (1974) S. 59 f.

dert werden sollte, ist dann wissenschaftlich begründet, wenn es orientiert ist am historisch Möglichen unter dem Postulat, dieses historisch Mögliche - soweit es die konkreten Bedingungen nur erlauben - zum Allgemeinbesitz zu machen. Die Prämisse, die in diese Auffassung eingeht, ist das demokratische Selbstverständnis des Wissenschaftlers, daß historische Errungenschaften der Menschheit nicht als Privileg Weniger gelten dürfen.

Im folgenden Punkt soll nun verfolgt werden, wie die Methode der wissenschaftlichen Kritik aussehen müßte und wie die wissenschaftlichen Begriffe gewählt werden müssen, wenn ein Gegenstand aus seiner Entwicklung heraus verstanden werden soll.

2. Wie wird ein historischer Gegenstand wissenschaftlich begriffen?

Einen Gegenstand wissenschaftlich erfassen bedeutet nach Marx, ihn gedanklich zu reproduzieren. Es ist damit eine spezifische Art gemeint, in der sich Menschen die Welt aneignen.¹⁾ Die Reproduktion des Gegenstandes im Denken ist nicht zu verstehen wie eine fotografische Abbildung der Erscheinungen, so wie sie sich in ihrer zufälligen, je besonderen und teilweise unwesentlichen Mannigfaltigkeit der unmittelbaren Erfahrung darbieten. Das wissenschaftliche Denken muß sich die Aufgabe stellen, die wesentlichen Zusammenhänge, die zwingenden Beziehungsbeziehungen zwischen den vielfältigen Erscheinungen aufzudecken. Der denkende Kopf hat sich einen Gegenstand erst dann angeeignet, wenn er nicht nur von den Erscheinungen weiß, sondern wenn er weiß, warum der Gegenstand so und nicht anders erscheint. Die volle Aneignung findet ihre Notwendigkeit darin, den Gegenstand so umfassend wie möglich zu begreifen, um ihn für die Praxis des gesellschaftlichen Zusammenlebens verfügbar

1) Vgl. Marx, Die Methode der politischen Ökonomie, in: Grundrisse S. 5-31, bes. S. 21f.; auch in MEW 13, S. 631 f.

zu machen, verfügbar im Sinne einer allseits durchschauten Gestaltung des sozialen Lebens nach Maßgabe der Bedingungen, die für den Gegenstand bestimmend sind.

Die Zusammenhänge und Bedingungen der Erscheinungen liegen nicht offen zutage; sie müssen denkend erschlossen werden, indem aus dem real Vorfindlichen durch Abstraktion Begriffe gewonnen werden, die nicht bloß die Erscheinungen ordnen, sondern deren gesetzmäßige Verkettenungen in sich aufnehmen. Die gedankliche Reproduktion ist damit eine Reproduktion des Gegenstandes in Begriffen, die so gewählt sind, daß sie die nebeneinanderstehende Mannigfaltigkeit der Erscheinungen als zusammenhängendes Ganzes in seinen vielfältigen, aber nicht zufälligen Bestimmungen und Beziehungen sichtbar machen. Die Bestimmungen eines historisch gewordenen Gegenstandes finden sich jedoch nicht allein in den aktuellen Beziehungen, in denen die Phänomene stehen, sondern wesentlich in den Bedingungen ihrer Genese, ihres Entstehens, ihrer Entwicklung, Veränderung, ihres eventuellen Verschwindens.

"Für Marx ist nur eins wichtig: das Gesetz der Phänomene zu finden, mit deren Untersuchung er sich beschäftigt. Und ihm ist nicht nur das Gesetz wichtig, das sie beherrscht, soweit sie eine fertige Form haben und in einem Zusammenhang stehen, wie er in einer gegebenen Zeitperiode beobachtet wird. Für ihn ist noch vor allem wichtig das Gesetz ihrer Veränderung, ihrer Entwicklung, d.h. der Übergang aus einer Form in die andre, aus einer Ordnung des Zusammenhangs in eine andre. [...] Aber, wird man sagen, die allgemeinen Gesetze [hier: des ökonomischen Lebens; A.H.] sind ein und dieselben; ganz gleichgültig, ob man sie auf Gegenwart oder Vergangenheit anwendet. Grade das leugnet Marx. Nach ihm existieren solche abstrakte Gesetze nicht...Nach seiner Meinung besitzt im Gegenteil jede historische Periode ihre eignen Gesetze...Sobald das Leben eine gegebene Entwicklungsperiode überlebt hat, aus einem gegebenen Stadium in ein andres übertritt, beginnt es auch durch andre Gesetze gelenkt zu werden. [...] Der wissenschaftliche Wert solcher Forschung liegt in der Aufklärung der besondren Gesetze, welche Entstehung, Existenz, Entwicklung, Tod eines ge-

gebenen gesellschaftlichen Organismus und seinen Ersatz durch einen andren [...] regeln."¹⁾

Die bei der Reproduktion des Gegenstandes im Denken zu entwickelnden Begriffe sind nicht gemeint als operational oder sonstwie definierte Begriffe, als Satzfunktion oder sonstige vorgegebene Kategoriengerüste. Sie stellen eher die Knotenpunkte des Denkprozesses dar. Mit welcher Art Begriff die wissenschaftliche Kritik zu arbeiten hätte, ist gerade Thema der folgenden Überlegungen und wurde von H. Marcuse folgendermaßen umrissen:

"'Begriff' soll die geistige Vorstellung von etwas bezeichnen, das als Ergebnis eines Reflexionsprozesses verstanden, erfaßt und gewußt wird. Dieses Etwas kann ein Gegenstand der täglichen Praxis oder eine Situation sein, eine Gesellschaft, ein Roman. Wenn sie begriffen, auf ihren Begriff gebracht sind, sind sie auf jeden Fall Gegenstände des Denkens geworden, und damit sind ihr Inhalt und ihre Bedeutung identisch mit den realen Gegenständen der unmittelbaren Erfahrung und doch von diesen verschieden. 'Identisch' insofern, als der Begriff dasselbe Ding bezeichnet, 'verschieden' insofern, als er das Ergebnis einer Reflexion ist, die das Ding im Zusammenhang (und im Licht) anderer Dinge verstanden hat, die in der unmittelbaren Erfahrung nicht erschienen und die das Ding 'erklären' (Vermittlung).

Wenn der Begriff niemals ein besonderes, konkretes Ding bezeichnet, wenn er stets abstrakt und allgemein ist, so deshalb, weil er mehr und anderes begreift als ein besonderes Ding - eine allgemeine, dem besonderen Ding wesentliche Beschaffenheit oder Beziehung, welche die Form bestimmt, unter der es als konkreter Gegenstand der Erfahrung erscheint. Wenn der Begriff von etwas Konkretem das Produkt geistiger Klassifikation, Organisation und Abstraktion ist, so führen diese geistigen Prozesse doch nur insoweit zum Begreifen, als sie das besondere Ding in seiner allgemeinen Beschaffenheit und Beziehung wiederherstellen und dabei seine unmittelbare Erscheinung in Richtung auf seine Wirklichkeit transzendieren.

Dementsprechend bedeuten alle Begriffe der Erkenntnis ein Übergehen: sie gehen über die deskriptive Bezogenheit auf besondere Tatsachen hinaus. Und wenn die Tatsachen solche der Gesellschaft sind, dann gehen die Begriffe der Erkennt-

1) I. I. Kaufman, zitiert von Marx im Nachwort zur 2. Auflage des "Kapital", MEW 23, S. 25-27.

nis auch über jeden besonderen Zusammenhang von Tatsachen hinaus - in die Prozesse und Verhältnisse hinein, auf denen die jeweilige Gesellschaft beruht und die in alle besonderen Tatsachen eingehen und dabei diese Gesellschaft konstituieren, erhalten und zerstören. Aufgrund ihrer Beziehung zu dieser historischen Totalität transzendieren die Begriffe der Erkenntnis allen operationellen Zusammenhang, aber ihre Transzendenz ist empirisch, weil sie die Tatsachen als das erkennbar macht, was sie wirklich sind."¹⁾

Mit der bisher skizzierten Auffassung des wissenschaftlichen Denkens sind bereits eine Reihe Probleme angesprochen, von denen im folgenden die grundsätzlichsten diskutiert werden sollen:

- + die Frage der richtigen Abstraktion,
- + das Verhältnis von einzelner Erscheinung und allgemeinem Zusammenhang,
- + der Zusammenhang zwischen Bestimmung des Gegenstandes und seiner Entfaltung in Begriffen.

a) Abstrakt-Allgemeines und Konkret-Allgemeines

Bei der gedanklichen Reproduktion des Vorfindlichen in Begriffen stellt sich das Problem, wie die Abstraktionen auszusehen haben, d. h. wie das Gemeinsame zu bestimmen ist, das in einen Begriff eingehen soll, und welche Existenzform das im Begriff fixierte Allgemeine gegenüber den Einzelercheinungen hat.

Marx führt als negatives Beispiel den Begriff der "Produktion im Allgemeinen" an,²⁾ wie er von bürgerlichen Ökonomen verwendet wird. Der Begriff umfaßt die allgemeinen Bedingungen aller Produktion auf beliebiger historischer Entwicklungsstufe, die Merkmale, die alle Epochen der Produktion gemein haben, die früheste wie die höchstentwickelte. Die Produktion wird damit dargestellt "als eingefaßt in von der Geschichte unabhängigen ewigen Naturgesetzen" (S. 8) mit der Tendenz, "alle historischen Unterschiede zu konfundieren oder auszulösen in allgemein menschlichen Gesetzen" (S. 9).

1) Marcuse (1964) S. 124 f.

2) Marx, Grundrisse, Einleitung S. 6-10

Der Begriff der Produktion im Allgemeinen ist eine Abstraktion aus den verschiedensten realen Produktionsformen, die die allen Produktionsformen gemeinsamen Erscheinungen zusammenfaßt. Die durchaus wesentlichen Unterschiede historisch verschiedener Formen der Produktion fallen bei dieser Art der Verallgemeinerung aus der Betrachtung heraus als nur unwesentliche Modifikationen eines umfassenden Allgemeinen. Die so gewonnenen allgemeinen Merkmale eines Gegenstandsbereiches nennt Marx das "Abstrakt-Allgemeine".

In dem Moment, wo das Zustandekommen der Abstraktion vergessen wird und die abstrakt-allgemeinen Bestimmungen zur quasi naturgegebenen Grundlage aller realen Produktion gemacht werden, erhält die Produktion im Allgemeinen den Status einer selbständigen Wesenheit vor aller realen Produktion, die lediglich verschiedene historische Ausprägungen annimmt. Die reale Produktion auf einer besonderen historischen Stufe kann mit Hilfe solcher abstrakten Gemeinsamkeiten jedoch nicht begriffen werden. Dazu müssen gerade die Unterschiede zwischen den einzelnen Produktionsformen, die Bedingungen ihrer Entstehung, ihrer je besonderen Gestalt und ihrer Entwicklung aufgewiesen und begreifbar gemacht werden. Die Annahme eines über den einzelnen Produktionsformen wirkenden Abstrakt-Allgemeinen kann jedoch die wirkliche Produktion konkreter gesellschaftlicher Individuen nicht erklären.

Die Annahme einer selbständigen Existenz und Wirksamkeit des Allgemeinen liegt auch der Chomskyschen Sprachtheorie zugrunde. Der Linguist sucht nach den umfassendsten Generalisierungen, mit denen er das Gemeinsame in allen natürlichen Sprachen beschreiben kann: die Universalgrammatik. Hat er nach Überwindung diverser Abstraktionsstufen schließlich ein funktionierendes allgemeines Begriffssystem gefunden, das auf jede Sprache paßt, so vergißt er den Weg, der ihn zu ihm geführt

hat, ignoriert, daß es sich um eine gedankliche Zusammenfassung bloß dessen handelt, was in allen Sprachen gleich ist,¹⁾ und schreibt dem Allgemeinsten ein eigenes Leben zu: es existiert unabhängig von jeder Sprache in der Gehirnstruktur des Säuglings, als angeborene Sprachtheorie, die ihn befähigt, eine Sprache überhaupt erst zu lernen. Jede tatsächlich erlernte natürliche Sprache ist dann eine besondere Ausprägung der "Sprache im Allgemeinen". Das Verhältnis zwischen realem Gegenstand und seiner gedanklichen Erfassung wird hier genau umgekehrt: was als gedankliche Abstraktion aus dem Gegenstand gewonnen wurde (die Universalgrammatik), wird "vergegenständlicht", zum unabhängigen Gegenstand mit selbständiger Existenz erklärt (angeborene Ausrüstung); die realen Gegenstände aber (die einzelsprachlichen Fähigkeiten) werden erklärend abgeleitet aus der Abstraktion (der - angeborenen - Universalgrammatik).²⁾

1) Ich sehe in diesem Zusammenhang davon ab, daß er noch zusätzlich von methodisch bedingten Prämissen ausgeht, die die für seine Theorie spezifischen Generalisierungen erst ermöglichen. Vgl. die vorigen Kap.

2) "Erst macht man Abstraktionen von den sinnlichen Dingen, und dann will man sie sinnlich erkennen, die Zeit sehen und den Raum riechen. Der Empiriker vertieft sich so sehr in die Gewohnheit des empirischen Erfahrens, daß er sich noch auf dem Gebiet des sinnlichen Erfahrens glaubt, wenn er mit Abstraktionen hantiert. [...] Die Materie als solche und die Bewegung als solche hat noch niemand gesehen oder sonst erfahren, sondern nur die verschiednen, wirklich existierenden Stoffe und Bewegungsformen. Der Stoff, die Materie ist nichts andres als die Gesamtheit der Stoffe, aus der dieser Begriff abstrahiert, die Bewegung als solche nichts als die Gesamtheit aller sinnlich wahrnehmbaren Bewegungsformen; Worte wie Materie und Bewegung sind nichts als Abkürzungen, in die wir viele verschiedne sinnlich wahrnehmbare Dinge zusammenfassen nach ihren gemeinsamen Eigenschaften. [...] Wir können wohl Kirschen und Pflaumen essen, aber kein Obst, weil noch niemand Obst als solches gegessen hat." (Engels, Dialektik der Natur, MEW 20, S. 502 f.; s. a. ebda. S. 519.)

"Ist es zum Verwundern, daß in letzter Abstraktion [...] jedes Ding sich als logische Kategorie darstellt? [...] Hat man erst in den logischen Kategorien das Wesen aller Dinge gefunden, so bildet man

Wie bei der Produktion im Allgemeinen ist bei der Annahme einer Universalgrammatik nicht zu verstehen, wieso überhaupt das Allgemeine zu verschiedenen Ausprägungen drängt. Wenn in jedem Menschen die universalen Sprachgesetze als genetische Ausstattung wirken, warum dann sprechen nicht alle ein und dieselbe Sprache? Für die Erklärung der Verschiedenartigkeit müßten dann weitere metaphysische Annahmen gemacht werden über irgendwelche Gesetze, die das ursprünglich Allgemeine entzweiten. Die Lösung dieser Aufgabe wird von der generativen Kompetenztheorie vorerst weit weggeschoben in eine Performanztheorie, allerdings bisher nur bezogen auf die Unterschiede bei Sprechern einer Einzelsprache. Die "Entzweiung" des Allgemeinen wird hier diversen Störfaktoren zugeschrieben. Die "Sprache im Allgemeinen" bleibt das Primäre, das Wesentliche hinter jeder besonderen Erscheinungsform.

Nun ist es nicht zwingend, dem Abstrakt-Allgemeinen eine selbständige Existenz¹⁾ neben den besonderen Erscheinungen zuzuschreiben. Man kann die Zusammenfassung der gemeinsamen Merkmale realer Erscheinungen unter einen Allgemeinbegriff auffassen als das, was sie ist: ein Ergebnis gedanklicher Operationen. Trotzdem ist nicht gewährleistet, daß die Allgemeinbegriffe irgendeine wissenschaftliche Aussagekraft haben, solange keine Kriterien zur Verfügung stehen, nach denen das Allgemeine gedanklich ausgesondert wird.

Bei der abstrakten Verallgemeinerung werden bestimmte Mengen von Erscheinungen nebeneinandergestellt und auf Gemeinsamkeiten hin verglichen. Was als gemeinsam hervorgehoben wird, ist der Entscheidung oder der Voreingenommenheit oder dem momentanen Bedürfnis des Betrachters überlassen. So ist es durchaus möglich, einen

sich ein, in der logischen Formel der Bewegung die absolute Methode zu finden, die nicht nur alle Dinge erklärt, sondern auch die Bewegung der Dinge umfaßt." (Marx, Das Elend der Philosophie, MEW 4, S. 127 f.)

- 1) Eine Auffassung, wie sie im Platonismus und bei den Realisten des mittelalterlichen Universalienstreites zu finden ist.

Apfel und einen Löffel unter den Begriff "Stielträger"¹⁾ zu subsumieren, wenn es sich für einen Betrachter etwa darum handelt, Geschenke entweder an einem Weihnachtsbaum aufzuhängen oder sie unter ihm auszubreiten. Für die Erklärung der Tatsache, daß ein Apfel und ein Löffel jeweils einen "Stiel" haben, leistet dieser Begriff jedoch absolut nichts. Er ist ~~en~~ rein pragmatischer, jedoch kein wissenschaftlicher Begriff, da zwischen den beiden Arten von "Stielen" kein wesensmäßiger Zusammenhang besteht.

Existiert das Abstrakt-Allgemeine nach der 1. Auffassung als selbständige Wesenheit neben den Einzelerrscheinungen, nach der 2. Auffassung nur im Kopf des betrachtenden Subjekts, so existiert das Allgemeine, das Marx aufzudecken sucht, das "Konkret-Allgemeine", zwar objektiv, real, jedoch nicht selbständig, unabhängig vor, über oder neben dem Einzelnen, sondern nur in den Einzelerrscheinungen,²⁾ und zwar in den Beziehungen, die die einzelnen Phänomene untereinander haben. Ist das Abstrakt-Allgemeine gekennzeichnet durch die oberflächige Aussonderung von isolierten gemeinsamen Merkmalelen,³⁾ so hat das Konkret-Allgemeine⁴⁾ seine Existenz in den objektiven Beziehungen, die zwischen den Einzel-

1) Das Beispiel findet sich bei Holzkamp (1973) S. 375.

2) Vgl. das Engels-Zitat auf S. 242, Anm. 2.

3) Vgl. Engels, Dialektik der Natur, MEW 20, S. 495; Anti-Dühring, Vorwort II, MEW 20, S. 13 f.

4) Die Bezeichnungen "Abstrakt-Allgemeines" und "Konkret-Allgemeines" sind von Hegel übernommen: "Das endliche Erkennen hat, indem es das Unterschiedene als ein vorgefundenes, ihm gegenüberstehendes Seiendes - die mannigfaltigen Tatsachen der äußeren Natur oder des Bewußtseins - voraussetze, 1. zunächst für die Form seiner Tätigkeit die formelle Identität oder die Abstraktion der Allgemeinheit. Diese Tätigkeit besteht daher darin, das gegebene Konkrete aufzulösen, dessen Unterschiede zu vereinzeln und ihnen die Form abstrakter Allgemeinheit zu geben; oder das Konkrete als Grund zu lassen und durch Abstraktion von den unwesentlich scheinenden Besonderheiten ein konkretes Allgemeines, die Gattung oder die Kraft und das Gesetz, herauszuheben; - analytische Methode." (Enzyklopädie der philosophischen Wissenschaften, S 227; zitiert nach "Werke" Bd. 8, Frankfurt 1970)

erscheinungen bestehen.

"Wenn es [das Allgemeine; A.H.] hingegen als allgemeiner Zusammenhang, als allgemeine Wechselbeziehung zwischen bestimmten - besonderen und einzelnen - Dingen, Ereignissen, Erscheinungen begriffen wird, dann wird dieses Allgemeine nicht als etwas begriffen, was dem Besonderen und Einzelnen [als selbständige Wesenheit oder als nur subjektives Abstraktionsprodukt; A.H.] gegenübersteht, sondern es wird als ihr Allgemeines, das heißt als ein Konkretes erfaßt."¹⁾

Zusammenhänge, Beziehungen, Verhältnisse sind jedoch der sinnlichen Wahrnehmung nicht als solche zugänglich; unmittelbar wahrnehmbar sind nur die Erscheinungen, zwischen denen eine Beziehung besteht. "Die Verhältnisse der Individuen können unter allen Umständen nichts anderes als ihr wechselseitiges Verhalten [...] sein."²⁾ Es bedarf daher des Denkens, des Bildens von Abstraktionen, um Begriffe zu erhalten, in denen die Beziehung als solche erst erscheinen kann.

"Ich setze jede der Waren = einem Dritten [...]. Dies Dritte, von beiden verschieden, da es ein Verhältnis ausdrückt, existiert zunächst im Kopfe, in der Vorstellung, wie Verhältnisse überhaupt nur g e d a c h t werden können, wenn sie fixiert werden sollen, im Unterschied zu den Subjekten, die sich verhalten."³⁾

Insofern kann das Konkret-Allgemeine, obzwar objektiv existent in den Erscheinungen, nur im Denken aufgedeckt, durch seine gedankliche Reproduktion in Begriffen "sichtbar" gemacht werden.

"Die konkrete Totalität als Gedankentotalität, als ein Gedankenkonkretum, [ist] in fact ein Produkt des Denkens, des Begreifens [...]; keineswegs aber des außer oder über der Anschauung und Vorstellung denkenden und sich selbst gebärenden Begriffs, sondern der Verarbeitung von Anschauung und Vorstellung in Begriffe. Das Ganze, wie es im Kopfe als Gedankenganzes erscheint, ist ein Produkt des denkenden Kopfes, der sich die Welt in der ihm einzig möglichen Weise aneignet, einer Weise, die verschieden ist von der künstlerischen, religiösen, praktisch-geistigen Aneignung dieser Welt."⁴⁾

1) E. W. Iljenkow, Problema abstraktnowo i konkretnowo, S. 59, zitiert nach Hahn (1968) S. 208, Anm. 93.

2) Marx/Engels, Die deutsche Ideologie, MEW 3, S. 423

3) Marx, Grundrisse S. 61 4) Ebda. S. 22

Nun könnte man sagen: die Beziehungen zwischen den Dingen können ebenfalls willkürlich durch die subjektive Betrachtung hergestellt werden. Z. B. könnte die Beziehung zwischen einem Apfel und einem Löffel darin gesehen werden, daß beide als Geschenke an einem Weihnachtsbaum hängen. Diese Beziehung ist jedoch keine objektive, für die Gegenstände wesentliche, sondern eine äußerliche, zufällige Beziehung, die jederzeit gelöst werden kann, ohne daß sich an der Eigenart der Gegenstände etwas ändern würde. Das Konkret-Allgemeine hingegen existiert objektiv nur in den Beziehungen, die notwendig verbunden sind mit der Existenz der einzelnen Erscheinungen, die die Gegenstände zu dem machen, was sie sind.

"Die Ware wird erst Ware, realisiert sich erst als Tauschwert, sofern ihr Besitzer sich nicht zu ihr als Gebrauchswert verhält."1)

Löst man eine solche Beziehung oder denkt man sie sich als nicht vorhanden, so verliert der Gegenstand seine Eigenart oder überhaupt seine Existenzmöglichkeit. Begriffe, die eine wissenschaftliche Aussagekraft haben sollen, müssen das Konkret-Allgemeine wiedergeben, d.h. sie müssen so gewählt werden, daß sie den objektiven Beziehungen zwischen den Einzelphänomenen entsprechen.

Ist die begriffliche Zusammenfassung von "Apfel" und "Löffel" als "Stielträger" willkürlich, wissenschaftlich nichtssagend, so ist in der Zusammenfassung von "Apfel" und "Birne" unter den Begriff "Frucht" eine objektiv gemeinsame Beziehung fixiert: die zu einer Pflanze, die sich auf bestimmte Weise reproduziert. Es gibt keinen Apfel ohne Apfelbaum, keine Birne ohne funktionierenden Blüte-, Befruchtungs- und Reifungsprozeß. Die Zusammenhänge, die die Eigenart, eine Frucht zu sein, bestimmen, sind notwendig für das Zustandekommen jedes einzelnen Apfels und jeder Birne: sie sind objektiv, in der Realität allgemein.

1) Marx, Grundrisse S. 763

Werden die Einzelerrscheinungen ihren objektiven Beziehungen entsprechend zusammengefaßt, so kann der Allgemeinbegriff dennoch "leer" bleiben, sofern die Beziehungen nicht im Begriff mitgedacht werden.

"Die Bevölkerung ist eine [leere; A.H.] Abstraktion, wenn ich z. B. die Klassen, aus denen sie besteht, weglasse. Diese Klassen sind wieder ein leeres Wort, wenn ich die Elemente nicht kenne, auf denen sie beruht. Z. B. Lohnarbeit, Kapital etc. [...] Kapital z. B. ohne Lohnarbeit ist nichts. [...] Das Konkrete ist konkret, weil es die Zusammenfassung vieler Bestimmungen ist." 1)

"Sklav sein und citizen sein, sind gesellschaftliche Bestimmungen, Beziehungen der Menschen A und B. Der Mensch A ist als solcher nicht Sklav, Sklav ist er in der und durch die Gesellschaft." 2) 3)

An den beiden Beispielen wird weiter deutlich, daß die objektiven Beziehungen, die die Erscheinungen bestimmen, nicht ein für allemal gegeben sind. Die gesellschaftlichen Verhältnisse, die bestimmte Menschen zu Sklaven machen, waren andere als diejenigen, die Menschen zu Lohnarbeitern machen. Die Verhältnisse verändern sich und bringen im Verlauf ihrer Veränderung modifizierte oder ganz neue Erscheinungen hervor. Die Veränderungen sind jedoch nicht beliebig, sondern folgen ihrerseits bestimmten allgemeinen objektiven Voraussetzungen. (Es kann z. B. nicht nach Belieben die Lohnarbeit eingeführt werden, wenn nicht in der betreffenden Gesellschaft die Entwicklung der Produktivkräfte zuvor ein bestimmtes Niveau erreicht hat.) Die Beziehungen, die zwischen den Erscheinungen zu einem fixierten Zeitpunkt bestehen, sind demnach nicht autonom, sondern sie stehen im Zusammenhang mit vorausgegangenen und ebenso mit nachfolgenden Erscheinungen.

"Es stellt sich [...] heraus, daß die Entwicklung eines Individuums durch die Entwicklung aller andern, mit denen es in direktem oder indirektem Verkehr steht, bedingt ist, und daß die verschie-

1) Marx, Grundrisse S. 21

2) Ebda. S. 176

3) Hier liegt ein Problem für die Weitergabe von Begriffen, die vielleicht einmal richtig gebildet wurden, von nachfolgenden Individuen aber nur unvollständig angeeignet werden. Darüber Näheres in Kap. 7.

denen Generationen von Individuen, die miteinander in Verhältnisse treten, einen Zusammenhang unter sich haben, daß die Späteren in ihrer physischen Existenz durch ihre Vorgänger bedingt sind, die von ihnen akkumulierten Produktivkräfte und Verkehrsformen übernehmen und dadurch in ihren eignen gegenseitigen Verhältnissen bestimmt werden. Kurz, es zeigt sich, daß eine Entwicklung stattfindet und die Geschichte eines einzelnen Individuums keineswegs von der Geschichte der vorhergegangenen und gleichzeitigen Individuen loszureißen ist, sondern von ihr bestimmt wird."¹⁾

Geht es einer Wissenschaft darum, die objektiven, notwendigen, allgemeinen Zusammenhänge aufzudecken, in denen ihr Gegenstand steht, will sie nicht nur eine Bestandsaufnahme der auf einen bestimmten Zeitpunkt fixierten Beziehungen zwischen den Erscheinungen geben, sondern zugleich eine Erklärung liefern dafür, daß zu einem gegebenen Zeitpunkt die Beziehungen so und nicht anders aussehen,²⁾ so müssen ihre Begriffe so bestimmt sein, daß sie erlauben, die Entwicklung des Gegenstandes im Denken nachzuvollziehen; sie müssen "begrifflicher Ausdruck der geschichtlichen Bewegung sein".³⁾

1) Marx, Die deutsche Ideologie, MEW 3, S. 423

2) "Die Ökonomen erklären uns, wie man unter den [...] gegebenen Verhältnissen produziert; was sie uns aber nicht erklären, ist, wie diese Verhältnisse selbst produziert werden, d. h. die historische Bewegung, die sie ins Leben ruft." (Marx, Das Elend der Philosophie, MEW 4, S. 126)

"denn niemand denkt wirklich, der nicht von dem abstrahiert, was gegeben ist, der nicht die Fakten auf die Faktoren bezieht, die sie hervorgebracht haben, der nicht - in seinem Geiste - die Fakten auflöst." (Marcuse (1964) S. 150)

3) Sève (1972) S. 99

b) Die Einheit von Allgemeinem und Einzelnem

Wird dem Allgemeinen eine selbständige Existenz getrennt von den Einzelercheinungen gegeben, so läßt sich die Frage nach dem Verhältnis zwischen beiden nur beantworten durch Hinzunahme weiterer metaphysischer Vorstellungen. So sind für Plato die Wahrnehmungen von Einzeldingen nur Anstöße für die Seele, sich der ihr innewohnenden Begriffe zu erinnern, mit denen die ewigen "Ideen" wiedererkannt werden. Diese stellen das Ideal der Welt dar, zu dem die Erscheinungen der Wirklichkeit nur unvollkommene Nachbildungen sind. Die Ideen verhalten sich zur materiellen Welt wie das Bleibende zum Wechselnden, das Allgemeine zum Mannigfaltigen. - Für die mittelalterlichen Realisten sind die Universalien gegenüber den Einzeldingen die ursprünglicheren, erzeugenden. Das logisch Untergeordnete gilt als erzeugt durch das Allgemeinere. Die Vorstellung gründet in der Notwendigkeit, dem höchsten Allgemeinen, Gott, dem obersten Erzeuger, reale Existenz zuzuschreiben.

Derartige Spekulationen haben im heutigen wissenschaftlichen Denken keinen Platz mehr. Gleichwohl steckt im Erklärungsbegriff der empirisch-analytischen Wissenschaftstheorie eine metaphysische Annahme: das beobachtbare Einzelne folgt aus dem begrifflich gefaßten Allgemeinen. Der Charakter der Allgemeinbegriffe bleibt damit bis in die moderne Wissenschaftstheorie hinein unklar. Am Beispiel des Versuchs von Aristoteles, Allgemeines und Einzelnes zu vereinen, wird das besonders deutlich.

Aristoteles wendet sich gegen die platonische Trennung in eine eigene Welt der Ideen und eine Welt der Erscheinungen. Für ihn dient die begriffliche Erkenntnis zur Erklärung des Wahrgenommenen; folglich ist das Verhältnis von Allgemeinem und Einzelnem zu finden. Das Allgemeine ist auch für Aristoteles das wahre Sein, die

Ursache allen Geschehens. Das Einzelne muß demnach aus dem Allgemeinen begriffen, erklärt werden. Die Wissenschaft hat darzustellen, wie das Einzelne aus dem Allgemeinen folgt. Für das menschliche Denken liefert das begrifflich erkannte Allgemeine die Gründe für den Beweis einer Einzelbehauptung: das Einzelne wird aus dem Allgemeinen abgeleitet, deduziert. Dem Erklären liegt demnach das gleiche Verhältnis zwischen Allgemeinem und Einzelem zugrunde wie dem Beweisen: das Einzelne folgt - logisch wie faktisch - aus dem Allgemeinen, das Einzelne ist dem Allgemeinen untergeordnet. Die wissenschaftliche Erklärung von Erscheinungen geschieht durch die Ableitung von Sätzen geringerer Allgemeinheit aus Sätzen höherer Allgemeinheit. Analog werden Begriffe niederer Allgemeinheit aus solchen höherer Allgemeinheit (genus) abgeleitet durch Hinzufügen eines besonderen Merkmales (differentia specifica). Die allgemeinsten Begriffe wie die allgemeinsten Sätze aber können selbst nicht abgeleitet werden; ihre Wahrheit gilt unmittelbar und unbegreiflich. - Es bleibt noch die Frage nach der Existenzform des Allgemeinen. Wirklich sind für Aristoteles nur die Erscheinungen. Das Allgemeine aber ist nirgendwo anders wirklich als in der Gesamtheit der Erscheinungen. Als Ursache allen Geschehens entwickelt sich das Allgemeine in den Erscheinungen, die Erscheinungen sind die Verwirklichung des Wesens der Dinge. Im Allgemeinen ist demnach das Wesen nur der Möglichkeit nach, in der Entwicklung zum Einzelnen erst wird es wirklich. ¹⁾

Vergleichen wir hiermit den Erklärungsbegriff des Kritischen Rationalismus, so zeigt sich, daß der Prozeß der Erklärung im Prinzip gleichgeblieben ist. Nach dem Hempel-Oppenheim-Schema (vgl. Kap. 5, S. 172 f.) gilt ein Phänomen dann als erklärt, wenn es logisch deduziert werden kann aus einer Menge allgemeiner Sätze, den Ge-

¹⁾ Vgl. Hirschberger (1974) S. 161-208, bes. S. 170-175, mit zahlreichen Belegstellen; Windelband (1957) S. 114-123.

setzeshypothesen, die die Form von Allsätzen haben, und einer Menge von Randbedingungen. Die Gesetzeshypothesen müssen, wenn sie exakt formuliert sind, stets den Geltungsbereich angeben, für den sie ausgesagt werden. Die Randbedingungen müssen darauf hin geprüft werden, ob sie in den Geltungsbereich fallen. Die Erklärung besteht dann aus einer Reihe von Operationen, die Begriffe und Aussagen niederer Allgemeinheit unter solche höherer Allgemeinheit zu subsumieren versuchen. Gelingt die Subsumption, so läßt sich das Phänomen logisch aus dem Allsatz deduzieren.

Die Gesetzeshypothesen stehen für das - zumindest hypothetisch - bereits Erkannte. Wie die "Erkenntnis" zustande kam - ob durch Induktion, einen Einfall, durch Spekulation o. ä. (vgl. Kap. 5, S. 168) - ist für die erklärende Deduktion nicht interessant. Solange die Deduktion der Phänomene gelingt, gilt das Erkannte unmittelbar als wahr. - Empirisch feststellbar ist die Hypothese selbst nicht, empirisch gegeben sind allein die Explananda sowie die Randbedingungen. Es stellt sich wieder die Frage nach der Existenzform der als gültig angenommenen Gesetze.

Nun hat die Erklärung nach dem H-O-Schema die Eigenart, daß sie umkehrbar ist. So wie ein bereits bekanntes Phänomen durch Subsumption unter die Gesetze "erklärt" werden kann, so kann durch Einsetzen beliebiger Werte aus dem Geltungsbereich der Gesetze ein noch nicht bekanntes Ereignis vorausgesagt werden. Das Gesetz enthält also implizit die Menge aller logisch und (im Prinzip) faktisch möglichen Ereignisse einer bestimmten Art, von denen nur die empirisch konstatierbaren explizit werden, wirklich sind.¹⁾ Zwischen allgemeinem Gesetz und Einzelphänomen besteht also auch hier ein Verhältnis wie zwischen Möglichkeit und Wirklichkeit.

1) So auch bei Chomsky: die Kompetenz (= die intuitive Sprachtheorie) stellt die Menge der möglichen Sätze dar, die ein Sprecher sprechen könnte, lebte er ewig.

Solange nun die Frage, wie die Gesetzhypothesen zustande kommen, aus der wissenschaftstheoretischen Diskussion ausgeklammert wird, besteht die Gefahr, daß ihr erkenntnistheoretischer Status verkannt wird. Gelingt es, die erklärungsbedürftigen Phänomene aus einer Menge allgemeiner Aussagen, einer Theorie, logisch zu deduzieren (und das heißt ja "erklären"), so erscheint die Theorie als das, aus dem sich die Phänomene erklären, mit anderen Worten: die Theorie wäre das hinter allen Einzelercheinungen wirkende Allgemeine, das die letzteren hervorbringt.

Eine solche Interpretation wird der Kritische Rationalist kaum einer Theorie geben¹⁾, trotzdem nennt er die Leistung seiner deduktiven Theorie "Erklärung". Er erkennt dabei, daß die Gesetzhypothesen mit den Explananda lediglich in einem formallogischen und nicht in einem Kausalzusammenhang stehen.²⁾ Die Theorie ist ein System von Aussagen, welches Erkenntnisse über einen Gegenstandsbereich in verallgemeinerter Form darzustellen versucht. Das Verfahren der Deduktion von Einzelphänomenen, sei es in Form der "Erklärung" oder der Prognose, ist eine Methode zur Überprüfung, ob richtig verallgemeinert wurde. Die deduktive Theorie ist somit der Versuch einer möglichst exakten und möglichst umfassenden Beschreibung des Gegenstandsbereiches, die "Erklärung" bzw. die Prognose die Überprüfung, ob sich die Einzelphänomene unter die Beschreibung subsumieren lassen.

Popper illustriert seinen Erklärungsbegriff am Beispiel der Zerreißfestigkeit von Fäden. "Wir haben z.B. das Zerreißen eines Fadens 'kausal erklärt', wenn wir festgestellt haben, daß der Faden eine Zerreißfestigkeit von 1 kg hat und mit 2 kg belastet wurde. Diese

1) Allein Chomsky kommt dem sehr nahe durch Verlegung der Theorie in die Struktur des Gehirns.

2) "Einen Vorgang 'kausal erklären' heißt, einen Satz, der ihn beschreibt, aus Gesetzen und Randbedingungen deduktiv ableiten." (Popper (1969) S. 31; s. a. Stegmüller (1969b) S. 79)

'Erklärung' enthält mehrere Bestandteile."¹⁾ Einerseits die Gesetzeshypothesen, etwa:

"(a) 'Für jeden Faden von einer gegebenen Struktur S , die bestimmt ist durch Faktoren wie Material, Dicke usw., gibt es ein charakteristisches Gewicht W , so daß der Faden zerreißt, wenn ein Gegenstand mit einem größeren Gewicht als W daran gehängt wird', und
(b) 'Für jeden Faden von der speziellen Struktur S_1 ist das charakteristische Gewicht W_1 gleich 1 kg'."

Andererseits die Randbedingungen, etwa:

"(c) 'Dies ist ~~ein~~ Faden von der Struktur S_1 ', sowie
(d) 'Das Gewicht, welches an diesen Faden gehängt wurde, beträgt 2 kg'."²⁾

Im Zusammenhang mit Poppers Beispiel führt Stegmüller weitere Phänomene an, auf die - nach seiner Meinung - analog das Erklärungsschema angewandt werden kann. Dabei ist eine für einen Philosophen und Wissenschaftstheoretiker erstaunliche Verwischung festzustellen, die jedoch die Ungenauigkeit des ganzen Erklärungsbegriffes zeigt. Stegmüller schreibt: "Man sucht etwa nach einer Erklärung für die Mondphasen; für eine Sonnenfinsternis; für eine Fata Morgana; für das Auftreten negativer Nachbilder; für die sogenannte Mondtäuschung [...]." (Hervorhebungen A.H.) Die Verwischung bei diesen Beispielen besteht darin, daß es sich einmal um für ein Individuum vielleicht befremdliche Einzelercheinungen handelt - eine (bestimmte) Sonnenfinsternis, eine (bestimmte) Fata Morgana - ein andermal um regelmäßig wiederkehrende oder oft zu beobachtende gleichartige Erscheinungen - Mondphasen, Mondtäuschung, Nachbilder.

Was hier nicht unterschieden wird, sind Erklärungen, wie sie in der alltäglichen Praxis gegeben werden, und Erklärungen, wie sie der Wissenschaftler hinsichtlich der ursächlichen Zusammenhänge der Phänomene sucht.

1) Popper (1969) S. 31 f.

2) Die beiden letzten Zitate von Stegmüller (1969b) S. 79; der Fortgang des Textes bei Popper ist zu stark vereinfacht.

Für das Alltagsdenken kann sich die Frage nach der Erklärung eines Einzelereignisses stellen. Ist z. B. ein Faden gerissen, so kann umgangssprachlich die Warum-Frage etwa beantwortet werden: "Jeder Faden hat eine bestimmte Struktur und dadurch nur eine bestimmte Zerreißfestigkeit. Bei diesem Faden war die Belastung höher als die Zerreißfestigkeit, also riß er." Tatsächlich aber riß der Faden nicht, weil jeder Faden reißt, wenn er überlastet wird, sondern er riß, weil er überlastet wurde. Der allgemeine Satz gehört nicht zur Ursache des Einzelereignisses, sondern er repräsentiert mein Wissen über eine Klasse von Zusammenhängen und erlaubt mir, die spezielle Ursache für das spezielle Ereignis zu finden, vorausgesetzt, ich kann das Ereignis identifizieren als eines, das unter diese Klasse subsumiert werden kann. (Es ist ja auch denkbar, daß der allgemeine Satz hier nicht anwendbar ist, da der Faden eine Scheuerstelle hatte. Die in der Praxis wichtige Erklärung, wie die Scheuerstelle dem Faden zugefügt wurde, kann von keinem wissenschaftlich allgemeinen Satz erfaßt werden.)

Die Aufteilung des "Explanans" in (a) Gesetzhypothesen und (b) Randbedingungen unterstellt, daß die Gesetzhypothesen das Wesentliche, Notwendige an dem Ereignis darstellen, die Randbedingungen dagegen das Zufällige, Nebensächliche, das nur unter die Einwirkung des Notwendigen gerät. Das was hier 'Rand'bedingung genannt wird, ist jedoch bestimmend für das Ereignis. Der Faden ist im Hinblick auf seine Reißfestigkeit wesentlich gekennzeichnet durch seine Struktur (im Gegensatz etwa zu seiner Farbe, die hier unwesentlich ist), er reißt, weil der Zusammenhang zwischen seiner Struktur und seiner Belastung notwendig zum Reißen führt.

Die naturwissenschaftliche Forschung verfährt nun tatsächlich nicht so, wie es der Wissenschaftstheoretiker im Schema darstellt. Der Physiker erklärt z. B.,

wie Sonnenfinsternisse allgemein zustande kommen, indem er die Bewegungen der Himmelskörper relativ zueinander aufzeigt und die Konstellationen hervorhebt, bei denen nach den Gesetzen der Optik die von der Sonne ausgehenden Lichtstrahlen auf ihrem Weg zu einem bestimmten Himmelskörper durch einen anderen gehindert werden. Dieser Zusammenhang zwischen Bewegung der Himmelskörper und Eigenart von Lichtstrahlen gilt für jede beliebige Sonnenfinsternis, er kennzeichnet das Gemeinsame an allen Sonnenfinsternissen. Er erklärt uns nicht das Vorkommen einer einzelnen Sonnenfinsternis, sondern das Faktum, daß eine Vielzahl von Sonnenfinsternissen vorkommt und daß eine jede in ihrer Erscheinung von allen anderen verschieden ist. Die Aufdeckung des Zusammenhangs erklärt uns, d. h. läßt uns begreifen, was jede Sonnenfinsternis mit jeder anderen gemeinsam hat, und zugleich, daß und wodurch jede einzelne Sonnenfinsternis einmalig ist.¹⁾

Soll nun eine einzelne Sonnenfinsternis erklärt werden, also die Frage beantwortet werden: Warum findet am Ort x zur Zeit t eine Sonnenfinsternis statt?, so weist mir das Wissen von den allgemeinen Zusammenhängen den Weg, wo die Ursachen zu suchen sind. Den allgemeinen Zusammenhang habe ich zu konkretisieren auf den Ort x zur Zeit t. Nicht die "Himmelsbewegungen im Allgemeinen" und die "Lichtgesetze im Allgemeinen" verursachen diese Verfinsterung der Sonne, sondern die konkrete besondere Konstellation, die zur Zeit t in Bezug auf den Ort x entstanden ist.

Wie an dem Beispiel zu sehen, ist das Allgemeine nur im Denken von den Einzeldingen und -erscheinungen zu trennen. Faktisch ist das Allgemeine - der Zusammenhang

-
- 1) "Das allgemeine Gesetz [ist die] Formulierung der allgemeinen Bestimmungsformen, die es gestatten, die notwendige Bewegung des einmaligen Gegenstands zu begreifen." (Sève (1972) S. 275)

"Die Allgemeinheit der sozialwissenschaftlichen Gesetze ist überhaupt nicht die eines begrifflichen Umfangs, dem die Einzelstücke bruchlos sich einfügten,

der Dinge und Erscheinungen - nicht zu lösen von den jeweiligen Einzelphänomenen, und sind die letzteren nicht aus ihrem Zusammenhang zu lösen. Das Allgemeine bildet als Beziehung der Dinge und Erscheinungen zueinander eine wesensmäßige Einheit mit ihnen. Die Dinge wären nicht das, was sie sind, ohne die Beziehungen, in denen sie stehen, und es gibt keine Beziehungen als solche, ohne konkrete Bezugsobjekte.

Als Konsequenz aus dieser Erkenntnis erfordert eine marxistische Methodologie, daß alle wissenschaftlichen Begriffe so gefaßt werden, daß sie die Einheit von Allgemeinem und Einzelnem in sich enthalten, d. h. sie müssen Verhältnisbegriffe sein. Und zwar müssen die abstraktesten Begriffe, die die allgemeinsten Beziehungen eines Gegenstandsbereiches ausdrücken, zugleich die konkreten individuellen Erscheinungen in ihrer Verschiedenheit zu erklären erlauben. Erklären hier nicht verstanden als logisch deduzieren, sondern als begreifbar machen aus bestimmten Zusammenhängen. "Damit sagen uns die Begriffe absolut nicht, wie das Einmalig-Konkrete im allgemeinen ist, sondern sie sagen allgemein, wie das Einmalig-Konkrete hervorgebracht wird. Ebendeshalb aber kann das Wesen dann in seiner konkreten Wirklichkeit begriffen, das Einmalige in der Allgemeinheit des Begriffs erfaßt werden."¹⁾ Das Einzelne, in derartigen Begriffen gedanklich gefaßt, wird nicht aus der logischen Implikation seiner Prämissen "erklärt", sondern aus seinen wirklichen Zusammenhängen "begriffen". Der allgemeine Begriff bestimmt nach L. Sæve "die Strategie der Erkenntnis des Einmaligen".²⁾ Eine Methode, die erkenntnisstrategische Begriffe anstrebt, die die Zusammenhänge der Phänomene begreifbar machen, hat ihre Bedeutung nicht nur für den Wissenschaftler, sondern zugleich für die alltägliche Erkenntnis.

sondern bezieht sich stets und wesentlich auf das Verhältnis von Allgemeinem und Besonderem in seiner historischen Konkretion." (Adorno (1957) S. 91)

1) Sæve (1972) S. 274

2) Ebda. S. 276

c) Die Bestimmung des Gegenstandes und ihre Entfaltung

Es muß nun näher untersucht werden, wie der wissenschaftliche Gegenstand gedanklich zu reproduzieren ist. Wir sahen unter a) und b):

- + die Verallgemeinerungen müssen konkret sein, d. h. die wesentlichen Zusammenhänge aufdecken;
- + die Bestimmung des Allgemeinen muß zum Begreifen des Einzelnen führen.

Wie aber soll das vor sich gehen? Jeder Gegenstandsreich umfaßt eine Unsumme der verschiedensten Beziehungen. Wie soll da jede individuelle Erscheinung wissenschaftlich bestimmbar sein? Man muß sich offenbar dem Ganzen in einer Weise nähern, die es erlaubt, das Ganze zu begreifen und nicht nur eine seiner Seiten.¹⁾

Einer der häufig begangenen Wege ist der der Definition. Man sagt von vornherein, was man unter seinem Gegenstand verstehen will. "Eine Sprache ist eine unbegrenzte Menge von Sätzen." So ist Sprache bei Chomsky von Anfang an definiert. Was aber ist ein Satz? Man sieht sofort, daß man aus der Schwierigkeit nicht herauskommt, denn jede Definition, selbst wenn sie den Gegenstand noch so sehr eingrenzen soll, führt zu einem unendlichen Regreß oder muß undefinierte Grundbegriffe voraussetzen.

"Die einzig reelle Definition ist die Entwicklung der Sache selbst, und diese ist aber keine Definition mehr", schreibt Engels.²⁾ Was soll das heißen? Die Sache selbst ist natürlich gegeben. Es geht um die Entwicklung der gedanklichen Reproduktion der Sache. Wie bereits gesagt (S. 237), ist die gedankliche Reproduktion kein fotografisches Abbild, sondern ein Prozeß. Und zwar ein Prozeß, der nie als abgeschlossen gelten kann.

1) S. hierzu den Abschnitt "Die Methode des Aufsteigens vom Abstrakten zum Konkreten als allgemeine Methode der Theoriebildung" in: Hahn (1968) S. 193 ff.

2) Engels, Materialien zum "Anti-Dühring", MEW 20, S. 578

Wenn ich das Ganze begreifen will und nicht nur eine seiner Seiten, so muß ich bei jedem Schritt der gedanklichen Reproduktion das Ganze im Auge haben. Will ich mir einen ersten Begriff vom Ganzen machen, so kann das nur auf der abstraktesten Ebene gelingen: das Allgemeine, was den gesamten Gegenstandsbereich bestimmt, muß mein Ausgangspunkt sein. Im weiteren Verlauf müssen die abstrakten Bestimmungen so auseinandergefaltet werden, daß sie jeweils Schritte sind zur immer konkreteren begrifflichen Analyse des Gegenstandes.

Angenommen, der "Mensch" sollte in allgemeinsten Begriffen charakterisiert werden. Man könnte beginnen: "Der Mensch ist ein Lebewesen mit Bewußtsein," - oder: "Der Mensch ist ein sprachbegabtes Lebewesen," - oder: "Der Mensch hat die Fähigkeit zur Werkzeugherstellung." - Alle diese Bestimmungen sind ohne Zweifel richtig, sie drücken auch notwendige Eigenschaften aus. Kommt man aber z. B. von der 1. Bestimmung her dazu, die spezifische Form des Bewußtseins eines Menschen auf einer bestimmten historischen Stufe zu begreifen? Oder - von der 2. Bestimmung her - die besonderen Sprachfähigkeiten eines Steinzeitmenschen und eines Philosophieprofessors im 20. Jahrhundert? Oder - von der 3. Bestimmung her - die Werkzeugproduktion in der Bronzezeit und nach Einführung des Fließbandes? Oder gar von der 1. Bestimmung zum Fließband usf.?

Bei näherer Betrachtung kommt man dahin, daß Bewußtsein, sprachliche Fähigkeiten und Werkzeugproduktion miteinander zu tun haben, die Zusammenhänge jedoch verwickelt sind. Keine der drei Bestimmungen aber eignet sich dazu, die Verwicklungen aufzulösen. Jede von ihnen erfaßt nur eine Seite des Menschen und führt auch dort nicht weit.

Die allgemeinsten Bestimmungen können nicht intuitiv gefunden werden. Sie setzen ein breites Wissen über den Gegenstandsbereich und seine Verwicklungen sowie eine

differenzierte Analyse des Wissens voraus. So kann das Allgemeine an der Wesensbestimmung der Menschen auf jeder historischen Stufe, das gleichwohl jeweils große historische und individuelle Unterschiede begreifbar macht, nur gefunden werden, wenn gründliche historische Erkenntnisse über die Entwicklung verschiedener menschlicher Gesellschaften und ihrer Errungenschaften bereits vorliegen.¹⁾ Unter Ausschöpfung von psychologischen, erkenntnistheoretischen und geschichtswissenschaftlichen Erkenntnissen kommt L. Sève zu dem Ergebnis, das menschliche Individuum vor dem Hintergrund der 6. Feuerbach-These zu begreifen: "Das menschliche Wesen ist kein dem einzelnen Individuum inwohnendes Abstraktum. In seiner Wirklichkeit ist es das ensemble der gesellschaftlichen Verhältnisse."²⁾ "Eine derartige Bestimmung sagt uns nicht substantiell, was der konkrete Mensch im allgemeinen ist; dieses Hirngespinnst wird sich selbst überlassen. Doch gerade wegen ihrer tiefen dialektischen Abstraktion verschafft sie uns Zugang zum Verständnis des konkreten Wesens der historisch realen Menschen. Sie zeigt uns, wie wir vorzugehen haben, um dieses Wesen in jedem konkreten Fall zu bestimmen."³⁾

Eine solche Auffassung vom Menschen schreibt ihm nicht ein Bewußtsein als solches, eine Sprachfähigkeit als solche, eine vorgegebene Struktur für alles Wissen zu, Abstraktionen, aus denen der Theoretiker keinen Weg mehr findet zu den lebendigen Menschen. Sie begreift die Entwicklung des menschlichen Bewußtseins und der Fähigkeiten der Menschen aus ihrer Gesellschaftlichkeit und ihrer Geschichtlichkeit.

"Die Subjekte, welche die Psychologie zu untersuchen sich anheischig macht, werden nicht bloß, wie man das so nennt, von der Gesellschaft beein-

1) Engels, Rezension von Marx, "Zur Kritik der Polit. Ökonomie", MEW 13, S. 471; Holzkamp (1974) S. 37 f.

2) Marx, Thesen über Feuerbach, MEW 3, S. 6; bei Sève (1972) S. 52, 86 ff., 272 ff. u. ö.

3) Sève (1972) S. 275; vgl. auch Holzkamp (1974) S. 43.

flußt, sondern sind bis ins Innerste durch sie geformt. Das Substrat eines Menschen an sich, der der Umwelt entgegenstände [...], bliebe ein leeres Abstraktum. Umgekehrt ist die sozial wirksame Umwelt, sei's noch so mittelbar und unkenntlich, von Menschen, von der organisierten Gesellschaft produziert." 1)

Die jeweilige spezifische gesellschaftliche Organisation der Menschen auf je konkreter historischer Stufe sowie die besonderen Bedingungen, unter denen ein Individuum in einer konkreten Gesellschaft lebt, sind bestimmend für das, was einem Menschen bewußt werden kann, was er an Fähigkeiten entwickeln kann und auf welchem Niveau. Die wissenschaftliche Begrifflichkeit, die die konkreten Menschen begreifbar machen soll, muß dem Rechnung tragen.

Die abstrakten Bestimmungen müssen auseinandergefaltet werden, die Verwicklung der Beziehungen muß aufgelöst werden, wurde gesagt. Das heißt, die allgemeine Bestimmung des Gegenstandes muß analysiert werden. Wenn die wissenschaftlichen Bestimmungen nicht ein Abstrakt-Allgemeines, sondern (wie gefordert) das Konkret-Allgemeine des Gegenstandsbereiches erfassen, so ist die Analyse der begrifflichen Bestimmung zugleich die Analyse der wirklichen Zusammenhänge. Die wirklichen Zusammenhänge der menschlichen Individuen sind die gesellschaftlichen Verhältnisse. Sie gilt es zu analysieren, zunächst wieder allgemein, doch Schritt für Schritt konkreter werdend.

Analysieren heißt hier nicht: Aufzählen, Spezifizieren und systematisch Ordnen, was alles zu den gesellschaftlichen Verhältnissen gehört (Kenntnisse auf dieser Ebene müssen, wie gesagt, vorausgesetzt werden). Analysieren soll heißen: Herausheben der Beziehungen, die die gesellschaftlichen Verhältnisse jeweils konkret ausmachen, und zwar jeweils gesondertes Hervorheben jeder der zahlreichen Beziehungen und gesonderte Untersu-

1) Adorno (1962) S. 140

chung jeder ihrer Bestimmungen. Die je einzelne Betrachtung erlaubt es, sich für das genaue Hinschauen vom Blick auf das Ganze zeitweilig zu befreien; trotzdem bleibt durch die bewußte Hervorhebung aus dem Gesamtzusammenhang die Beziehung des Hervorgehobenen zum Ganzen im Kopf gegenwärtig.¹⁾ Die Verwicklung der Beziehungen wird im Denken aufgelöst, die einzelnen Momente werden begrifflich gefaßt und so dem Denken zum Mittel, im verwickelten Zusammenhang des Ganzen die Vielfalt der Beziehungen zu erkennen und so erst das Ganze zu begreifen.²⁾

Die abstrakten Begriffe repräsentieren die konkreten Beziehungen, wurde gefordert. Der wissenschaftliche Analyseprozeß darf daher nicht verstanden werden als lediglich bedingt durch die Unfähigkeit des Denkens, das Ganze mit einem Schlag zu erfassen. Dadurch wäre nicht gewährleistet, daß wirklich die wesentlichen Beziehungen analytisch hervorgehoben werden. "Es kann [bei der Analyse; A.H.] nicht um irgendeine Abfolge von Behauptungen und Beschreibungen gehen, sondern ein bestimmter, objektiv vorgegebener Aufbau und Zusammenhang ihres Gegenstands [...] müssen gefunden und zur Darstellung gebracht werden."³⁾ Die Analyse muß der Entwicklungslogik des realen Gegenstands folgen. (Vgl. S. 248)

1) Ein Verteidiger Chomskys könnte hier einwenden, genau das mache ja Chomsky: er gehe vom abstrakten Ganzen aus (der Menge der Sätze) und analysiere sie schrittweise, bis in der Endkette die fertigen Sätze stehen. - Hingegen analysiert Chomsky 1. nicht den wirklichen Gegenstand Sprache in der Fülle seiner Beziehungen, sondern zerlegt die zuvor definierte Menge grammatischer Sätze nach einer Methode, die vom zuvor gewählten Beschreibungssystem bestimmt wird; 2. ist das, was in den Endketten als "konkreter" Satz erscheint, nicht ein irgendwo gesprochener mit bestimmter Bedeutung und Funktion im Sprechzusammenhang, sondern einer der unbegrenzt vielen formal möglichen, vom Beschreibungssystem implizierten grammatischen Sätze.

2) Vgl. Engels, Rezension von Marx, "Zur Kritik der Polit. Ökonomie", MEW 13, S. 474 f.; Hahn (1968) S. 87; Holzkamp (1973) S. 372 ff.; Haug (1974) S. 60 f.

3) Haug (1974) S. 40; s. a. Hahn (1968) S. 199.

"Deshalb hängen Ausgangspunkt und Entwicklung des logischen Gangs der Begriffe nicht vom Denken, sondern [...] allein von den Beziehungen ab, welche die verschiedenen Aspekte eines konkreten Ganzen zueinander haben. Die Methode der logischen Entwicklung muß demnach der Art der inneren Gliederung jenes Ganzen entsprechen, der Dialektik des Erscheinens eines Konkreten außerhalb des Denkens, was letztlich heißt, der geschichtlichen Entwicklung dieses Ganzen, wenn auch [...] diese Entsprechung nicht einfach und starr ist und nur von den allgemeinen Momenten der Entwicklung gilt."¹⁾

Diese Methode der logischen Entwicklung, "welche die Analyse der Tatsachen organisch mit der Analyse der Begriffe verbindet, ist die Form des Übergangs vom Abstrakten zum Konkreten, von dem Marx spricht."²⁾ [...] Nur mit ihr läßt das Konkret-Objektive sich im Denken als geschichtlich entwickelte Wirklichkeit reproduzieren."³⁾

Die "Methode der entwickelnden Ableitung"⁴⁾, die die abstrakten Bestimmungen "zu einer immer reicheren, vollständigeren, das heißt konkreteren Auffassung des Objekts führt",⁵⁾ erklärt die Phänomene nicht aus einem gleichbleibenden Allgemeinen, unter das sie durch einen Akt des Denkens subsumiert werden, sondern aus einem Allgemeinen, das selbst in Bewegung ist, sich historisch entwickelt, verändert; aus Beziehungen, die als Beziehungen erhalten bleiben, doch stets neue "Konstellationen" ergeben und damit zu neuen Qualitäten führen können.⁶⁾

"Die logische Entwicklung der theoretischen Bestimmungen muß also den konkret-geschichtlichen Prozeß des Werdens und der Entwicklung des Objekts ausdrücken. Die logische Deduktion ^[7)] ist nur der theoretische Ausdruck des geschichtlichen Werdegangs des studierten Konkretums."⁸⁾

1) Iljenkow (1960) S. 110

2) Marx, Grundrisse, S. 21 f. (A.H.)

3) Iljenkow (1960) S. 105 4) Haug (1974) S. 191

5) Iljenkow (1960) S. 90 6) Vgl. Sève (1972) S. 273

7) Deduktion wird hier verstanden als historische Herleitung. (A.H.) S. Iljenkow, S. 105; so auch Marx, Grundrisse, S. 364; Engels, Dial. d. Nat., MEW 20, S. 495 u.ö.

8) Iljenkow (1960) S. 127. - Als Beispiel für ein solches

Um die konkret-geschichtliche Entwicklung eines Gegenstands theoretisch ausdrücken zu können, muß freilich nicht seine reale Geschichte in allen Details dargestellt werden.

"Die Geschichte geht oft sprungweise und im Zickzack und müßte hierbei überall verfolgt werden, wodurch nicht nur viel Material von geringer Wichtigkeit aufgenommen, sondern auch der Gedankengang oft unterbrochen werden müßte [...]. Die logische Behandlungsweise [...] ist in der Tat nichts anderes als die historische, nur entkleidet der historischen Form und der störenden Zufälligkeiten."¹⁾

Die Logik eines Entwicklungsprozesses findet man nicht, indem man die Aufeinanderfolge der Erscheinungen festhält, sondern indem man abstrahierend die Momente hervorhebt, die notwendig waren für die Entwicklung, die in ihrem Verhältnis zueinander schließlich zu Widersprüchen führten, und indem man den Weg der Lösung verfolgt, den die Widersprüche in der Realität genommen haben.²⁾

Die Aufdeckung der Entwicklungsstufen ist nicht möglich aus der Untersuchung lediglich eines noch wenig entwickelten Stadiums, sondern sie setzt bereits eine Kenntnis und Analyse des entwickelten Gegenstandes voraus. Die theoretische Rekonstruktion der historischen Entwicklung muß also von dem entwickelten Stadium ausgehen, dessen Genese begriffen werden soll.³⁾ "Man setzt an gegenwärtigen Verhältnissen an, legt sie bis zu einem gewissen Grad gedanklich auseinander und gewinnt dann durch die historische Analyse von auf dieser Ebene verstandenen früheren Verhältnissen tieferen Einblick in die den gegenwärtigen Verhältnissen inhärenten inneren Zusammenhänge."⁴⁾

Vorgehen kann Holzkamps (1973) Untersuchung der Genese und Differenzierung der Bedeutung (sachliche und personale Gegenstandsbedeutung (S. 25f., 117-146), Symbolbedeutung (S. 147-158)) verstanden werden sowie seine Ausführungen zu bestimmten historischen Erscheinungsformen der Gegenstandsbedeutung (S. 203-233).

1) Engels, Rezension von Marx, "Zur Kritik d. Pol. Ökon.", MEW 13, S. 475; s.a. Marx, Grundrisse, S. 364.

2) Engels, ebda.; vgl. a. Holzkamp (1974) bes. S. 24-43.

3) S. Marx, Grundrisse, S. 26 ⁴⁾ Holzkamp (1974) S. 16

Es wurde weiter oben (S. 232 f.) gesagt, die Lösungswege für reale, praktische Probleme innerhalb eines Gegenstandsbereiches müßten aus der kritischen Analyse ihrer Bedingungen gewonnen werden. Im vorstehenden wurden einige Aspekte zu der Frage diskutiert, wie der wissenschaftliche Gegenstand angegangen werden muß, damit er in seiner konkreten, praktisch erfahrbaren Gestalt aus seinen Entstehungsbedingungen begriffen werden kann. Die Rekonstruktion der Genese des Gegenstandes ist dabei kein Selbstzweck, sondern die "vom Interesse an der Zukunft geleitete Analyse des geschichtlichen Verlaufs"¹⁾ der Entwicklung. Die Begriffe, in denen der Gegenstand gedanklich reproduziert wird, erfassen ihn theoretisch und zugleich in seinen konkreten Zusammenhängen. Die wissenschaftlichen Begriffe, verstanden als "Strategie der Erkenntnis des Einzelnen", sind nicht mehr abgehoben von der Frage nach der praktischen Verwendbarkeit theoretischer Erkenntnisse. Sie sind geeignet, die empirischen Phänomene der alltäglichen Praxis "auf den Begriff" zu bringen. Zugleich kann die Erarbeitung von Lösungswegen sich auf ebendie Begriffe stützen, da die Entwicklungslogik des Gegenstandes in ihnen gedanklich festgehalten wurde.

Vor diesem methodischen Hintergrund kann eine Sprachtheorie ihren Gegenstand Sprache nicht als abstraktes autonomes Gebilde untersuchen, sondern muß sie begreifen als Einheit der ineinandergreifenden Momente: Ausdruck der Entwicklung des Bewußtseins der Gattung Mensch, des Bewußtseins der gegebenen historisch bestimmten Gesellschaft und des konkreten, einmaligen, in dieser Gesellschaft sich entwickelnden Individuums, - eine Einheit, die nicht auflösbar ist, doch stets in Bewegung und stets neue Erscheinungsformen hervorbringend.

1) Horkheimer (1937) S. 174

Ein sprachtheoretischer Ansatz, dem es gelänge, die konkreten Erscheinungen der sprachlichen Praxis bis hin zur individuellen Äußerung aus den allgemeinen Zusammenhängen begreifbar zu machen, und der zugleich den methodischen Weg wiese, wie die Entwicklung der Sprachfähigkeiten gezielt gefördert werden könnte, müßte zum Maßstab für eine an der (Schul-) Praxis orientierte Sprachwissenschaft werden, an dem alle Ansätze scheitern, die eine dichotomische Trennung von abstraktem System (langue - Kompetenz) und konkretem Sprechverhalten (parole - Performanz) zur Grundlage haben.

7. KAPITEL

DIE BESTIMMUNG DER SPRACHE VOR DEM HINTERGRUND DER ANEIGNUNGSTHEORIE

Die Konfrontation verschiedener methodologischer Standorte bleibt so lange abstrakt und letztlich unverbindlich, als nicht die Anwendung in der fachwissenschaftlichen Forschung zu diskutierbaren Ergebnissen führt. Es muß also zur Beurteilung einer Methode die Frage gestellt werden: wie weit trägt die Methode bei der Untersuchung meines spezifischen Gegenstandes? Als methodische Vorgehensweise, die den im vorigen Kapitel vorgestellten Überlegungen ihrem eigenen Anspruch nach prinzipiell entspricht, soll im folgenden der historisch-genetische Forschungsansatz von A. N. Leontjew und L. S. Wygotski vorgestellt werden sowie dessen Weiterführung durch P. J. Galperin und K. Holzkamp.

Während von Leontjew das grundsätzliche Vorgehen zum historischen Verständnis der menschlichen Psyche dargelegt wurde, Wygotski besonders die sprachliche im Zusammenhang mit der kognitiven Entwicklung des Kindes untersuchte, präzisierte Galperin den Prozeß der Ausbildung geistiger Fähigkeiten im Hinblick auf die Möglichkeit gezielter Förderung von Fähigkeiten im Unterricht. Holzkamp geht in seiner Untersuchung über die Entwicklung der Wahrnehmung besonders ausführlich auf die Konstituierung von Bedeutung ein und versucht, den noch sehr allgemein gehaltenen Ansatz von Leontjew im Hinblick auf die Wahrnehmungs- und Erkenntnisbedingungen in der spätbürgerlichen Gesellschaft zu konkretisieren.

Wenn Sprache als Ausdruck der menschlichen Sprachfähigkeit untersucht werden soll, so stellt sich die Frage nach dem Verhältnis zwischen Sprache und menschlicher Psyche. Daß die Sprache ein Produkt der menschli-

chen Psyche ist, erkennt auch Chomsky an; er betrachtet ja sogar die Linguistik als Teilgebiet der Psychologie (vgl. Kap. 1, S. 22-25). Seine Perspektive bleibt jedoch die des Grammatikers, der sich nicht der Eigenart der menschlichen Psyche vergewissert, wenn er sich der Untersuchung einer psychischen Fähigkeit zuwendet. Die Sicht des Spezialisten ordnet sich nicht in den Rahmen einer Gesamtkonzeption der menschlichen Psyche ein, sondern bestimmt aus der methodischen Beschränktheit, mit der ein Teilaspekt der Sprache untersucht wurde, was die menschliche Psyche zu sein hat: ein System biologisch determinierter Strukturen.

Anders Leontjew: er beginnt seine Darlegungen über verschiedene Probleme der psychologischen Forschung mit der Beleuchtung der Frage, was denn überhaupt die Eigenart dessen sei, was wir das "Psychische" nennen.

I. Das historische Herangehen an die Untersuchung der Psyche

Leontjews Forschungsmethode ist bestimmt durch das "historische Herangehen an die Untersuchung der menschlichen Psyche".¹⁾ "Historisches Herangehen" bedeutet nicht, daß lediglich die Berücksichtigung bestimmter historischer Bedingungen in die psychologische Betrachtung mit aufgenommen wird. "Historisches Herangehen" heißt bei Leontjew, den zu untersuchenden Gegenstand selbst als einen historisch entstandenen zu begreifen und ihn von seiner Entwicklung her zu analysieren. Für Leontjew gibt es daher keine Gegenüberstellung von biologisch determinierter "Natur" des Menschen und gesellschaftlich-historischen Bedingungen, von eigengesetzlicher Individualentwicklung und äußerlich hinzutretenden sozialen Faktoren. Für die Methode des "historischen Herangehens" bilden die naturgeschichtliche, die sozial-

1) Vgl. die grundlegende Abhandlung zu diesem Thema in: Leontjew (1959) S. 216-254.

geschichtliche und die individualgeschichtliche Analyse der menschlichen Psyche eine Einheit. Diese Einheit wird nicht a priori postuliert, sondern ergibt sich als methodologische Konsequenz aus der Aufarbeitung der bisherigen wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Besonderheiten des Psychischen.

Leontjew baut daher seine Darlegungen über die menschliche Psyche nicht auf einer Definition oder auf methodologischen Postulaten auf, sondern läßt den Leser die Analyse nachvollziehen, die zu der bestimmten Auffassung von der menschlichen Psyche geführt hat. Die Analyse beginnt mit der Frage, wo das Psychische überhaupt seinen Ursprung hat, wo die "Keimzelle" der psychischen Funktionen zu sehen ist und auf welchen Wegen sich diese Funktionen differenziert und entwickelt haben bis hin zu dem hochkomplizierten Apparat, der uns heute in Gestalt der menschlichen Psyche begegnet.

1. Die naturgeschichtliche Herausbildung des Psychischen

Leontjews Darlegungen beginnen also mit der naturgeschichtlichen Herleitung des Psychischen und der Evolution seiner Funktionen. Das mag für den Psychologen, der es mit psychischen Phänomenen von Menschen des 20. Jahrhunderts zu tun hat, auf den ersten Blick sehr weit ab liegen. Bei näherem Zusehen wird jedoch deutlich, daß die Komplexität und Subtilität der psychischen Phänomene, denen wir bei Menschen unserer Epoche begegnen, uns zum einen den Blick verstellt für die grundlegenden, lebensnotwendigen Leistungen des Psychischen, ohne die die subtileren Leistungen nicht denkbar wären,¹⁾ und

1) Vgl. Chomsky, der aus der Möglichkeit, Sprache zum poetischen Ausdruck, zum Selbstgespräch, zur Demonstration eigener Qualitäten u. a. mehr zu gebrauchen, ihr grundlegende Funktionen abspricht; so als ob eine esoterische Sprache sich herausgebildet hätte ohne die kommunikativen und kognitiven Voraussetzungen der Sprachentwicklung. Vgl. S. 88 f., Anm. 2 und Chomsky (1972a) S. 118 f. u. 121.

zum anderen dazu verführt, metaphysische Ursachen für die höheren psychischen Funktionen zu unterstellen, wenn der reale Zusammenhang der Entstehungsbedingungen für die komplexeren Prozesse außer acht gelassen wird.

a) Die Elementarform des Psychischen

Leontjew betrachtet in der Evolution der Lebewesen das Entstehen der Sensibilität als die Elementarform des Psychischen.¹⁾ Die lebensnotwendige Voraussetzung für das Funktionieren der Stoffwechselprozesse von Organismen besteht darin, daß ein Organismus reizbar ist gegenüber Stoffen und Energieformen, die er assimilieren kann. Solange ein Organismus in einem homogenen Medium seinen Stoffwechsel vollzieht, genügt die unmittelbare Reizbarkeit gegenüber den lebenserhaltenden Substanzen (Beispiel: ein Protoplasmakörper im Wasser).

Im Verlauf der biologischen Evolution bilden sich kompliziertere Stoffwechselprozesse heraus; die Formen der Reizbarkeit differenzieren sich. Im Bereich inhomogener Medien haben diejenigen Organismen einen Selektionsvorteil, die nicht nur reizbar sind für die Einwirkungen, die unmittelbar den Stoffwechselprozeß bestimmen, sondern auch für solche, die die lebensnotwendigen Stoffe und Energieformen aufzufinden helfen. Der Organismus muß hier in der Lage sein, auf Einwirkungen zu reagieren, die mit den assimilierbaren Substanzen regelmäßig zusammen auftreten. Diese zweite Form der Reizbarkeit, die im Stoffwechsel zwischen Organismus und Umwelt eine vermittelnde Funktion erhält, ist die Grundform der Sensibilität. Sie orientiert den Organismus auf die lebenserhaltenden Substanzen der Umwelt. Der Organismus reagiert auf bestimmte objektive Eigenschaften seiner Umwelt, die ihm das Vorhandensein lebenswichtiger Gegenstände oder Bedingungen signalisieren.

1) S. hierzu die Abhandlung "Das Problem des Entstehens von Empfindungen" in : Leontjew (1959) S. 7-102.

Im weiteren Verlauf der Evolution differenziert und erweitert sich die Reizbarkeit, und zwar einmal im Hinblick darauf, welche Eigenschaften der Organismus wahrnehmen kann, und zum anderen, wie er die Eigenschaften wahrnimmt. So finden zunächst nur Reaktionen statt auf Merkmale, die mit der lebenswichtigen Substanz selbst verbunden sind, andere Merkmale werden ignoriert. Die Differenzierungsfähigkeit ist dabei gering: das Tier reagiert z. B. auch auf einen Gegenstand, der nur ähnlich geformt oder gefärbt ist wie seine übliche Nahrung. Höher entwickelte Tiere (z. B. Fische) nehmen bereits Eigenschaften wahr, die nicht der Nahrung selbst zukommen; sie können jedoch nicht differenzieren zwischen den Eigenschaften der Nahrung selbst und den Eigenschaften, die den äußeren Umständen der Nahrungsfindung zukommen. Säugetiere schließlich haben ein hohes Differenzierungsvermögen bezüglich der Merkmale ihrer gegenständlichen Umwelt.

Die Evolution der Sensibilität kann hier nur angedeutet werden. Es sind jedoch einige grundlegende Gesichtspunkte festzuhalten:

- + das Psychische kann nicht als eigenständiges Phänomen untersucht werden, sondern ist in seiner Genese und Entwicklung nur aus dem gesamten Lebenszusammenhang der Organismen zu verstehen;
- + die Elementarform des Psychischen hat eine Orientierungsfunktion und dient damit der Organisation und Erhaltung der Lebensprozesse;
- + das Psychische basiert auf der Reizbarkeit eines Organismus durch Eigenschaften seiner Umwelt, das bedeutet: es spiegelt die Eigenschaften der Umwelt nicht passiv wider wie eine fotografische Platte, sondern verarbeitet die Einwirkungen aktiv zu Reaktionen, die mehr oder weniger adäquat sein können und dadurch zur Differenzierung der wahrgenommenen Eigenschaften führen.

b) Das Gehirn als materieller Träger des Psychischen

Kann das Psychische einerseits nicht isoliert vom gesamten Lebenszusammenhang eines Organismus verstanden werden, so ist es andererseits gebunden an die organischen Gegebenheiten eines Lebewesens.¹⁾ Die Art und Weise der Verarbeitung der Einwirkungen zu Empfindungen und ihrer Umsetzung in Aktivitäten ist bedingt durch den jeweiligen Aufbau des Nervensystems.²⁾ Die primitivste Form eines Nervensystems besteht aus einem Netz von Nervenfasern, die nur diffuse Erregungen von den Sinneszellen zum Muskelgewebe übertragen. Die Evolution führt über die Bildung von Nervenknoten zur Hierarchisierung von Teilen des Nervensystems. Damit einher geht eine fortschreitende Spezialisierung der Reaktionen auf Einwirkungen. Die Konzentrierung des Nervensystems am Kopfende eines Tieres und dessen besonders starke Differenzierung führt zur Entwicklung des Gehirns als des zentralen Organs zur Verarbeitung von Einwirkungen und zur Steuerung der Aktivitäten des Organismus.

Primitive Gehirne (z. B. von Fischen) sind bereits in der Lage, komplizierte koordinierte Aktivitäten zu steuern, die sich an einer Vielzahl gleichzeitiger Einwirkungen orientieren. Die verschiedenen Einwirkungen spiegeln sich im Gehirn jedoch nur als eine Summe von Einzeleigenschaften wider und nicht als Eigenschaften getrennter Gegenstände, die unabhängig voneinander auftreten können. Die Ausgliederung von einzelnen Gegenständen aus dem komplexen Feld der Wahrnehmungen wird erst möglich mit der Differenzierung des Gehirns in den Hirnstamm und die Großhirnrinde (Kortex), die für die Entwicklung des Säugetiergehirns charakteristisch ist.

1) S. hierzu "Abriß der Entwicklung des Psychischen" in: Leontjew (1959), bes. S. 128-163.

2) Es wird in dieser knappen Skizze davon abgesehen, daß selbstverständlich auch die Art der Sinnesorgane und die innere Sekretion die psychischen Prozesse bestimmen. Beide wirken jedoch auf das Nervensystem und werden durch dieses gesteuert.

Der Gegenstand, der das Tier zu einer Aktivität anregt, und die jeweils besonderen Bedingungen, unter denen er gegeben ist, werden vom Gehirn nun in Form selbständiger Abbilder widergespiegelt. Dadurch wird das Tier befähigt, flexible Operationen durchzuführen, um unter unterschiedlichen Bedingungen an sein Ziel zu gelangen.

Die Großhirnrinde ist der Teil des Gehirns, in dem die sensorischen Nervenbahnen enden und die motorischen Nervenbahnen ihren Ausgang nehmen. Sind bei den Säugtieren die psychischen Funktionen noch z. T. im Hirnstamm lokalisiert, so werden sie im Verlauf der Phylogenese zunehmend in den Kortex verlagert. Beim Menschen dient der Hirnstamm nur noch der primären Reizverarbeitung (Reflexe), die psychischen Funktionen (im weiteren charakterisierten Sinn) werden ganz von der Großhirnrinde wahrgenommen.

Die Frage, auf welche Weise die verschiedenen Einwirkungen im Gehirn abgebildet werden, wurde lange durch die Lokalisationstheorie zu beantworten versucht. Aufgrund unterschiedlicher Zellstrukturen kann der Kortex in deutlich voneinander unterscheidbare Felder analysiert werden. Die Lokalisationslehre nahm an, daß diese Felder jeweils spezialisiert seien für bestimmte Funktionen, daß also je ein besonderer Teil des Kortex z. B. für das Lesen, das Schreiben, das Rechnen, das Satzsprechen, das Satzverstehen usw. zuständig sei.¹⁾ Die neuere Hirnforschung hat die Unhaltbarkeit solcher Erklärungsversuche erwiesen. Es ist nicht möglich, eine spezifische psychische Funktion an einer bestimmten Stelle des Gehirns anzusiedeln, sondern bei jeder psychischen Tätigkeit ist das Gehirn als Ganzes beteiligt. Noch abwegiger wäre es, sich die Verarbeitung der Einwirkungen im Gehirn als eine bloße Speicherung lauter direkter Abbilder vorzu-

1) S. hierzu auch: Rubinstein (1946) S. 182-193 zur Entwicklung der Lokalisationslehre. Ein übersichtliches Schema der angenommenen Funktionsfelder findet sich bei Hofstätter, Das Fischer Lexikon "Psychologie", Artikel "Gehirn", Frankfurt 1965, S. 123.

stellen, zwischen denen irgendwelche assoziative Verbindungen hergestellt werden können. Es ist auch nicht eine passive Seite (die Phasen der Reizung) und eine aktive Seite (die Phasen der Reaktion) anzunehmen. Das gesunde Nervensystem ist ständig aktiv tätig.¹⁾ Die Aktivität des menschlichen Gehirns ist sogar so gewaltig, daß jede psychische Operation viele Male gleichzeitig abläuft, wodurch einerseits eine hohe Unabhängigkeit von einzelnen neuronalen Fehlverbindungen gewährleistet ist, andererseits eventuelle Verletzungen von Teilen des Gehirns nicht zum Ausfall einer ganzen Hirnfunktion führen, sondern die Ausfälle durch andere Neuronengruppen kompensiert werden können.²⁾

Wenn die psychischen Funktionen einerseits im Kortex angesiedelt, andererseits aber hier nicht morphologisch fixierbar sind, so erhebt sich die Frage nach der Art der "Organe" der je spezifischen Funktionen. Die Lösung der Frage liegt darin, daß der Kortex in Abhängigkeit von den individuellen Erfahrungen und Tätigkeiten eines Menschen sogenannte funktionale Systeme ausbildet, die aus einer Verbindung von Reflexen entstehen und jeweils zu einer festen und beständigen funktionalen Einheit werden. Ursprünglich selbständige Reaktionen mit vollen motorischen Effekten werden bei einer solchen Verbindung in ihren effektorischen Gliedern reduziert. Die einzelnen Komponenten der funktionalen Einheit bleiben innerhalb des Gehirns verbunden. Es tritt jedoch nur noch das Endglied des funktionalen Systems effektorisch in Erscheinung. Eine positive Bekräftigung des Effektes drängt die effektorischen Glieder immer mehr zurück, die auf den Effekt keinen Einfluß haben: das System wird verkürzt und automatisiert. Der ursprünglich reflektorische Charakter des Systems tritt wieder voll hervor, wenn der Effekt nicht bekräftigt wird. Die Hemmung des

1) Diese Befunde stellt auch Lenneberg (1967) mit allem Nachdruck heraus. Vgl. dort S. 71-82 u. 255-265.

2) Vgl. hierzu auch Legewie/Ehlers (1972) S. 37-48.

Endgliedes bewirkt dann eine Erregung der innerhalb des Systems gehemmten effektorischen Glieder.¹⁾

Diese Charakterisierung der funktionalen Hirnsysteme findet eine Bestätigung an pathologischen Befunden und therapeutischen Erfolgen. Die Zerstörung eines bestimmten Teiles des Gehirns bewirkt nicht den Ausfall einer bestimmten Funktion, sondern die Desintegration des betroffenen funktionalen Systems. Die gestörte Funktion kann wieder hergestellt werden, wenn der ausgefallene Teil durch einen anderen ersetzt wird. So kann die zerstörte Lesefähigkeit wieder aufgebaut werden dadurch, daß das optisch-motorische Glied des betreffenden Systems durch das manuell-motorische ersetzt wird. Der Patient umfährt manuell mit einem Schreibwerkzeug die Buchstaben; allmählich wird diese motorische Tätigkeit in das gestörte System integriert und der Patient kann wieder normal lesen.²⁾

Die naturgeschichtliche Herleitung des Psychischen führt zu dem Ergebnis, daß die biologische Evolution des Gehirns im Menschen ein Stadium erreicht, in dem die psychischen Funktionen nicht genetisch fixiert sind, sondern sich aufgrund ontogenetischer Erfahrungen in großer Mannigfaltigkeit und Flexibilität herausbilden können. Die evolutive Entwicklung psychischer Fähigkeiten geht damit über in eine Entwicklung der menschlichen Psyche, die bestimmt ist durch die gesellschaftlich-historische Entwicklung der menschlichen Gattung und die ihrerseits die gesellschaftlich-historische Entwicklung der Gattung weitertreibt. Im Laufe der Menschheitsgeschichte haben im morphologischen Aufbau des Gehirns keine Veränderungen stattgefunden, die psychischen Leistungen hingegen entwickeln sich stürmisch (und zwar sowohl fortschreitend als auch sich rückbildend).

1) S. hierzu Leontjew (1959) S. 246-254 u. 371-374.

2) Ebda. S. 251 ff.

Durch die Eigenart des menschlichen Gehirns, nicht nur erblich bedingte Fähigkeiten auszubilden, sondern aufgrund ontogenetischer Erfahrungen flexible und hochkomplexe funktionale Systeme zu entwickeln, ist die Voraussetzung geschaffen, daß menschliche Individuen die Erfahrungen der vorausgegangenen Generationen ihrer Gattung verarbeiten können. Die individuelle menschliche Entwicklung ist in ihren biologischen Voraussetzungen Resultat der naturgeschichtlichen Entwicklung des Menschen, in ihrem konkreten Verlauf jedoch geprägt durch die Aneignung von Resultaten der gesellschaftlich-historischen Entwicklung der ganzen Gattung.¹⁾

2. Die gesellschaftliche Tätigkeit als Basis für die Entwicklung der menschlichen Psyche

Es wurde herausgestellt, daß die Grundfunktion des Psychischen darin besteht, zwischen dem Organismus und seinen äußeren Existenzbedingungen zu vermitteln. Bleibt man methodisch bei dieser 'allgemeinen Charakterisierung stehen und reduziert die menschliche Psyche auf die Funktion, den Organismus auf die Umweltbedingungen zu orientieren, so gelingt es nicht, das Spezifische der menschlichen Psyche zu erfassen. Das "historische Herangehen" an die Untersuchung muß die Frage stellen: "Worin besteht der neue Inhalt des Problems 'Organismus - Umwelt' im Hinblick auf den Menschen?"²⁾

Das Verhältnis Organismus-Umwelt kann nicht richtig erfaßt werden, wenn beide Seiten einander dichotomisch gegenübergestellt werden. Was die Umwelt für einen Organismus darstellt, hängt von seiner natürlichen Beschaffenheit ab. Wir sahen z. B., daß für den Fisch im Gegensatz zum Menschen die Umwelt noch nicht in Form getrennter Gegenstände existiert, zwischen denen jeweils

1) Die Formulierung ist angelehnt an Holzkamp/Schurig (1973) S. XXVI.

2) Leontjew (1959) S. 225

verschiedene Beziehungen bestehen können. Von der Natur des Organismus hängt ebenfalls ab, welche Art von Entwicklung er in seiner Ontogenese infolge von Einwirkungen durch die Umwelt durchmachen kann. Das führt zu der Frage nach dem Verhältnis zwischen den Eigenschaften der Gattung und denen der Individuen. Die Gattungseigenschaften werden von jedem individuellen Organismus reproduziert, die Natur jedes Individuums wird durch seine Zugehörigkeit zur Gattung bestimmt. Die Art der individuell möglichen ontogenetischen Entwicklung infolge von Umweltbedingungen ist also zugleich eine Eigenschaft der Gattung. Bei der Betrachtung der Art und Weise, wie die Gattungseigenschaften durch die Individuen unter Einschluß der Umweltbedingungen reproduziert werden, ergeben sich wesentliche Unterschiede zwischen Mensch und Tier und damit wesentliche Bestimmungsmomente für die Spezifik der menschlichen Psyche.

a) Arbeit als bedeutungschaffende Tätigkeit

Die Weitergabe der Gattungseigenschaften, d. h. des erreichten evolutiven Entwicklungsstandes, findet bei den Tieren durch biologische Vererbung statt. Die Einwirkungen der Umweltbedingungen auf die Ontogenese eines Tieres behalten von Generation zu Generation den gleichen Charakter. Ebenso bleibt die Art der tierischen Aktivitäten im Hinblick auf die Umweltbedingungen durch die Generationen stets die gleiche: das Tier muß sein Verhalten den äußeren Bedingungen anpassen, um existieren zu können.

Das grundlegende Moment, durch das sich die Existenzweise des Menschen von der des Tieres unterscheidet, liegt in der besonderen Form seiner Beziehung zu den Umweltbedingungen: zur Erhaltung seines Lebens ist der Mensch nicht darauf beschränkt, sein Verhalten den Gegebenheiten anzupassen, sondern er kann die Gegebenheiten gezielt im Sinne seiner Lebensbedürfnisse umgestal-

ten. Die Reichweite der Fähigkeit zur Umgestaltung ist keine stereotype, biologisch fixierte, von Generation zu Generation gleichbleibende (wie etwa die Fähigkeiten von Tieren, sich einen Unterschlupf zu bauen), sondern die Möglichkeiten zur Umgestaltung der Umwelt erweitern sich von Generation zu Generation.¹⁾ Für den Menschen ergeben sich damit die Besonderheiten, daß die Individuen ein und derselben Gattung

1. in verschiedenen Generationen in sehr verschiedener Art und Weise auf die Umwelt einwirken,
2. in verschiedenen Generationen in sehr verschiedener Art und Weise durch die Umweltbedingungen geprägt werden und die Umwelt wahrnehmen,
3. die konstanten Gattungseigenschaften durch biologische Vererbung reproduzieren, darüber hinaus jedoch den Entwicklungsstand der Gattung durch Tradierung der Errungenschaften der vorangegangenen Generationen reproduzieren und zugleich weitertreiben.

Diese Besonderheiten gründen sich auf die spezifische Weise, in der Menschen auf die Umwelt einwirken: durch werkzeugbenutzende und Werkzeuge produzierende gesellschaftliche Arbeit. Während das Tier eine Umgestaltung der Gegebenheiten und den etwaigen Gebrauch eines "Werkzeugs" jeweils momentan wie einen einmaligen Akt ohne Vergangenheit und Zukunft vollzieht,²⁾ ist in der Benutzung eines Werkzeugs durch den Menschen von Anfang an ein Verfahren zur Umgestaltung der Gegebenheiten verkörpert.³⁾ Durch die zweckbestimmte Arbeit

- 1) Gemeint ist hier die prinzipielle Möglichkeit der Erfahrungsakkumulation. Freilich ist die Entwicklung nicht geradlinig im Sinne eines stetigen Anwachsens; je nach den historischen Umständen können Stockungen und Rückschläge eintreten und gewisse Erfahrungen und Fähigkeiten verblassen, wenn sie keine gesellschaftliche Bedeutung mehr haben.
- 2) S. hierzu Köhlers Versuche mit Affen, Köhler (1921); Leontjew (1959) S. 173; Wygotski (1934) S. 79.
- 3) Leontjew (1959) S. 172 f. - Im folgenden läßt sich nicht mehr streng trennen zwischen den Ausführungen Leontjews und eigenen interpretierenden Ergänzungen, die der Verdeutlichung dienen sollen.

erhalten die Dinge eine dauerhafte Bedeutung für die Menschen.

Wird ein geeignet geformter Stein nicht nur zufällig als Faustkeil benutzt, sondern als solcher aus anderen Steinen hervorgehoben und aufbewahrt, so erhält er eine zweckbestimmte Funktion, er wird für den Menschen zum Träger und Konservator eines bestimmten Arbeitsverfahrens. Das Aufbewahren des Steines impliziert die Erkenntnis, daß sich Tätigkeiten wiederholen, die durch den aufbewahrten Gegenstand erleichtert oder überhaupt erst ermöglicht werden. Das bedeutet: das Werkzeug ist Resultat einer aus der praktischen Tätigkeit erwachsenden Verallgemeinerung. Die tätige Einwirkung auf die Umwelt erschließt gemeinsame Eigenschaften der Gegenstände (z.B. sind bestimmte Dinge - mögen sie untereinander noch so verschieden sein - darin gleich, daß sie mit der bloßen Hand verformbar sind, andere lassen sich nur durch den Faustkeil bearbeiten). Die Schaffung weiterer Werkzeuge führt zu ihrem differenzierten Gebrauch; das bedeutet: die Eigenschaften der Arbeitsgegenstände werden zunehmend praktisch analysiert, und die Ergebnisse der Analyse sind in differenzierten Werkzeugen festgehalten. - Aus dieser Skizze der durch Werkzeuge vermittelten Beziehung der Menschen zur Umwelt lassen sich bereits Folgerungen für die Besonderheiten der menschlichen Psyche und ihrer Entwicklung ableiten:

1. Durch die Ausweitung des Werkzeuggebrauchs werden die Möglichkeiten der Einwirkung auf die Umwelt fortschreitend erweitert, somit werden der menschlichen Psyche immer umfassendere, differenziertere und tiefer verborgene Eigenschaften der Welt zugänglich; d. h. was die Umwelt für den Menschen darstellt, welche äußeren Einwirkungen die Psyche in ihrer Orientierungsfunktion verarbeiten kann, hängt von dem historischen Entwicklungsstand der Gesellschaft ab, in der die Individuen leben.
2. Die Umwelt ist für den Menschen nicht - wie für das Tier - eine nur natürlich gegebene, sondern sie wird

mit dem Fortschreiten der Menschheitsgeschichte immer mehr zu einer von Menschen selbst so gestalteten Welt, d. h. sie ist in weitem Maße eine von Menschen bereits begriffene Welt. (Darauf wird noch näher einzugehen sein.)

3. Die von Menschen geschaffenen Werkzeuge und die mit Hilfe von Werkzeugen gestaltete Welt treten dem menschlichen Organismus nicht als etwas ihm Fremdes, nicht zu ihm Gehörendes entgegen, sondern sie sind Verkörperungen von Fähigkeiten, die menschliche Organismen ausgebildet haben.

4. Diese Besonderheit der menschlichen Arbeit, psychische Fähigkeiten in Arbeitsprodukten zu "vergegenständlichen", bietet die Grundlage für eine stammesgeschichtliche Entwicklung, die nicht auf evolutionären Prozessen basiert, sondern auf der Möglichkeit der Akkumulation und Tradierung von Erfahrung über die Generationen hinweg. Durch die gegenständliche Fixierung einmal erworbenen Wissens finden nachfolgende Generationen nicht nur gemäß menschlichen Bedürfnissen veränderte Lebensbedingungen vor, sondern die gegenständlichen Arbeitsprodukte stellen quasi ein Arsenal von Errungenschaften an Wissen und Können dar, das in der gesamten Menschheitsgeschichte angesammelt wurde. Die Frage, wie dieses Arsenal für die psychische Entwicklung von Individuen nutzbar gemacht werden kann, wird in Punkt 2b) behandelt werden. Es sollte an dieser Stelle nur die grundlegende Veränderung der menschlichen Beziehung zur Umwelt (im Gegensatz zu der des Tieres) hervorgehoben werden. Die Fixierung von Erkenntnissen und Fähigkeiten erfolgt natürlich nicht nur in unmittelbaren materiellen Arbeitsprodukten, sondern auch in den arbeitsteiligen Beziehungen der Menschen, in den Institutionen, die sie schaffen, in der Sprache, in Begriffen und niedergelegten Texten und vielem mehr. Davon wird später noch zu reden sein.

Verbunden mit dem vergegenständlichenden Charakter der menschlichen Arbeit ist ihre Gesellschaftlichkeit. Indem der Mensch arbeitet, befriedigt er nicht als isoliertes Individuum seine Lebensbedürfnisse, sondern steht im Vollzug der Arbeit in Beziehung zu anderen Menschen. Bereits der als Faustkeil aufgehobene Stein kann bei Bedarf von jedem Mitglied der Stammesgemeinschaft seiner vorgesehenen Funktion zugeführt werden. Die Entwicklung der Werkzeugproduktion führt zu zunehmender Arbeitsteilung, in der die Tätigkeit des Individuums nur über die Beziehungen zu den anderen Menschen der Gemeinschaft die Befriedigung der Lebensbedürfnisse gewährleisten kann. Die Tätigkeit des arbeitenden einzelnen Menschen schafft keine unmittelbare Befriedigung eines organischen Bedürfnisses, sie hat keinen "biologischen Sinn".¹⁾ Sie erhält ihren Sinn erst durch die Zusammenarbeit, durch die Beziehungen, die zwischen den Mitgliedern der Gemeinschaft bestehen, die ihre Existenzbedingungen gesellschaftlich organisieren. Voraussetzung für das Funktionieren der kooperativen Lebensorganisation ist, daß die Individuen sich der gesellschaftlichen Beziehungen bewußt sind, daß sie wissen, was sie tun, und daß ihre Tätigkeit einem bewußten Motiv folgt.

Leontjew unterscheidet daher zwischen "Ziel" und "Motiv" der menschlichen Tätigkeit.²⁾ Das Motiv der Tätigkeit - die Befriedigung der Lebensbedürfnisse - ist nicht identisch mit dem unmittelbaren Ziel des arbeitsteilig tätigen Menschen. Die Herstellung eines Messers macht nicht satt, das Gerben eines Tierfelles hält nicht die Kälte fern. Das unmittelbare Ziel des Tätigen ist jedoch, ein funktionierendes Messer oder ein haltbares Fell herzustellen. Dazu ist einerseits erforderlich - von der Seite des Motivs her -, daß das tätige Individuum den Zusammenhang seiner Tätigkeit mit den Tätigkeiten der anderen Menschen bewußt erfaßt, andererseits -

1) Leontjew (1959) S. 129, 168

2) Ebda. S. 168 ff.

von der Seite des Zieles her -, daß das Individuum den Gegenstand seiner Tätigkeit einem bewußten Zweck anpaßt. Messer und Fell müssen bestimmte Eigenschaften aufweisen, die den allgemeinen Verfahren ihrer vorgesehenen Verwendung Genüge tun.

Durch ihre planvolle, zweckgebundene Einwirkung auf die Umwelt bekommen die Menschen eine spezifische Beziehung zu den Gegenständen. Ein Werkzeug "ist nicht nur ein Gegenstand, der eine bestimmte Form hat und über bestimmte physikalische Eigenschaften verfügt, sondern ist zugleich ein auf bestimmte Art und Weise gebrauchter, gesellschaftlicher Gegenstand." ¹⁾ Der jeweilige Gegenstand hat damit über seine phänomenalen Eigenschaften hinaus für den Menschen jeweils eine spezifische Bedeutung, ²⁾ die im Bewußtsein als eine Vielfalt von Beziehungen und Zusammenhängen erscheint. Ein Blatt Papier stellt sich dem menschlichen Bewußtsein nicht als etwas Rechteckiges und Weißes dar, sondern als ein Blatt Papier. ³⁾ Die sinnlichen Eindrücke werden durch das "Prisma" der Bedeutung gebrochen: das Wissen über Herstellungsweise, Verwendungszwecke, Wichtigkeit von "Papier". Die Bedeutung des Gegenstandes umfaßt damit zwei wesentliche Seiten, einmal die Seite der Verwendbarkeit (und darin impliziert seine Herstellbarkeit), zum anderen die Seite seiner Funktion als Teil der gesellschaftlichen Organisation des Lebens der Menschen.

Die Arbeit verleiht den Gegenständen ihre Bedeutung für den Menschen. Das heißt nicht, daß lediglich den von Menschen selbst produzierten Dingen Bedeutung zukomme. Das Werkzeug stellt jedoch die Elementarform des Bedeutungshaltigen dar. Die verallgemeinerte menschliche Zwecksetzung, das verallgemeinerte Verfahren, die sich im Werkzeug kristallisieren und in ihm aufbewahrt

1) Leontjew (1959) S. 172

2) Zur Verwendung des Begriffs "Bedeutung" bei Leontjew vgl. unten S. 291.

3) Leontjew (1959) S. 181 f.

werden unabhängig davon, ob das Werkzeug gerade benutzt wird oder nicht, konstituieren die Beziehung der Menschen zu den Dingen, die den letzteren Bedeutung verleiht. Durch die Fähigkeit zur planvollen Arbeit, durch die mit Hilfe von Werkzeugen prinzipiell unbegrenzte Einwirkungsmöglichkeit auf die Umwelt sind die vorgefundenen natürlichen Dinge und Gegebenheiten für den Menschen nicht bloße Erscheinungen, sondern sie sind für ihn prinzipiell nutzbar, umgestaltbar und als solche von dem Moment an bedeutungsvoll, in dem sich seine Aufmerksamkeit auf sie richtet.¹⁾

Im Werkzeug die Elementarform der Bedeutung anzusiedeln heißt auch nicht, daß nur Dinge Bedeutung haben. Die Organisation des Lebens über Werkzeugproduktion bringt die Menschen in komplexe Beziehungen zueinander. Die Beziehungen institutionalisieren sich, wodurch das Gemeinsame bestimmter Beziehungen fixiert wird. Die Institution hat in ihrem allgemeinen Charakter Bedeutung für die Gestaltung und eventuelle Umgestaltung des gesellschaftlichen Lebens.

Auf die Differenzierung und Komplizierung von gegenständlichen Bedeutungen und die damit zusammenhängenden Probleme für die menschliche Erkenntnistätigkeit wird später noch eingegangen. Worauf es an dieser Stelle ankommt ist, zu zeigen, daß Bedeutungen sich in der gesellschaftlichen menschlichen Tätigkeit konstituieren. Die Bedeutungshaftigkeit der Sprache, die in der Linguistik unbefragt vorausgesetzt wird, bedarf von hier aus einer eigenen Erklärung. Darüber wird in Abschnitt II zu sprechen sein.

1) S. hierzu auch Holzkamp (1973) S. 124-128.

b) Die Aneignung von Fähigkeiten und Bedeutungen

Zuvor muß jedoch noch geklärt werden, wie die Kenntnisse und Fähigkeiten, die in Arbeitsprodukten eine gegenständliche Form erhalten haben, von nachfolgenden Generationen erschlossen werden können. Es wurde ja gesagt, daß eben die Besonderheit der menschlichen Arbeit, psychische Fähigkeiten zu vergegenständlichen, die Grundlage liefert für die nicht biologisch determinierte stammesgeschichtliche Entwicklung der menschlichen Psyche. Die Übernahme historisch entstandener Fähigkeiten und Erkenntnisse durch menschliche Individuen wird in Abgrenzung zu unhistorisch verfahrenenden Lerntheorien mit dem Begriff der "Aneignung" gekennzeichnet.¹⁾ (Abschnitt III, 1 wird hierauf noch explizit eingehen.)

Unmittelbar augenfällig ist: Arbeitsprodukte überdauern die Generationen, entweder als identische Gegenstände oder als nach gleichem Verfahren wiederholt hergestellte Dinge. Dadurch wird den nachfolgenden Generationen Energie sowohl für die Herstellung erspart wie auch Energie, die zuvor in Umwege, Mängelkonstruktionen u. ä. geflossen war. Die nachfolgenden Generationen können also von vornherein auf breiterer Basis Erfahrungen machen und analysieren.

Weniger augenfällig ist jedoch, wie es überhaupt möglich ist, daß die Erkenntnisse, Fähigkeiten u. dgl., die in den von Menschen geschaffenen Dingen stecken, von anderen, die sie nicht geschaffen haben, sondern sie vorfinden, übernommen werden können. Es ist der sinnlichen Erscheinung eines Dinges nicht anzusehen, was es bedeutet, welche Zwecke in es hineingelegt wurden. Das Arsenal von vergegenständlichtem Wissen und Können kann also

1) Gelegentlich wird die Bezeichnung "Aneignung" auch in der herkömmlichen Lerntheorie verwendet, so z. B. im Funkkolleg "Pädagogische Psychologie", Bd. 2, S. 616, wo zwischen Vorbereitungs- und Aneignungsphase im zeitlichen Ablauf des Lernprozesses unterschieden wird. Es handelt sich hier trotz gleicher Bezeichnung jedoch nicht um denselben Begriff.

nicht durch seine bloße Existenz bereits die psychische Entwicklung der Menschen fördern.

Die Frage kann nicht geklärt werden, wenn man in Gedanken einen isolierten Menschen einem isolierten Arbeitsprodukt gegenüberstellt, sondern nur, wenn man den realen Lebenszusammenhang der Menschen untersucht.¹⁾ Ein Mensch steht von seiner Geburt an in sozialem Kontakt zu anderen Menschen. Die Erfahrungen, die er macht, macht er nicht als ein die Außenwelt bloß beobachtendes isoliertes Individuum, sondern er beginnt sehr bald, selbst im Hinblick auf die Umwelt aktiv zu werden. Die Aktivitäten des Kindes werden jedoch in weitem Ausmaß durch die Erwachsenen gelenkt. Die Gegenstände, auf die das Kind stößt, werden nicht seiner spontanen Aktivität überlassen, sondern die Erwachsenen sind bestrebt, das Kind zu einem Umgang mit den Dingen anzuleiten, der ihrer praktischen Bedeutung und Zwecksetzung angemessen ist. Die Beziehungen des Kindes zu seiner gegenständlichen Umwelt sind also stets vermittelt durch Erwachsene, die die Bedeutung der Gegenstände beherrschen. Im Vollzuge seiner Entwicklung wird das Kind immer mehr in den lebenspraktischen Umgang der Erwachsenen mit den bedeutungstragenden Dingen einbezogen. Seine eigene motorische und kognitive Tätigkeit entwickelt sich in Kooperation mit den Erwachsenen. Das Kind eignet sich so im durch die Erwachsenen vermittelten Umgang mit den Dingen die Kenntnisse und Fähigkeiten an, die von den vorhergehenden Generationen akkumuliert und weitergegeben wurden.

Der Aneignungsprozeß ist verbunden mit der Ausbildung jeweils neuer funktionaler Systeme. Leontjew zeigt das am Beispiel, wie ein Kind aus der Tasse zu trinken lernt.²⁾ Zunächst werden die natürlichen Saugbewegungen auch an der Tasse probiert. Mit Unterstützung des Erwachsenen bildet sich jedoch allmählich das Bewegungs-

1) Leontjew (1959) S. 230-236

2) Ebda. S. 239 f.

system um, indem sich die Motorik des Kindes ganz den Merkmalen der Tasse angleicht. Indem das Kind lernt, seine Tätigkeit der tatsächlichen Bedeutung der Dinge anzumessen, erfaßt es ihre Bedeutungshaftigkeit im praktischen Umgang mit ihnen.

Nun können in einer arbeitsteiligen Gesellschaft augenscheinlich nicht alle Bedeutungen auf diesem unmittelbaren praktischen Weg angeeignet werden. Die Bedeutungen des weitaus größten Teils der Dinge werden gelernt, ohne daß das Individuum jemals selbst praktisch mit ihnen tätig gewesen wäre. Man lernt die Bedeutungen kennen dadurch, daß andere über sie sprechen. Mit Hilfe der Sprache werden Kenntnisse und Fähigkeiten vermittelt, ohne daß die Dinge, auf die sie sich beziehen, und zum großen Teil auch, ohne daß die Menschen, die diese Kenntnisse und Fähigkeiten haben, anwesend sein müssen. Schulen gründen die Lehrtätigkeit im wesentlichen auf die Sprache; aus Büchern erhält man Wissen über Arbeitsverfahren und Institutionen, die längst vergangenen Generationen eigen waren, oder auch über Dinge, Verfahren und Institutionen, die in anderen menschlichen Gesellschaften bekannt sind, in der Gesellschaft, in der man selbst lebt, jedoch überhaupt nicht vorkommen. Und selbst die Aneignung von Fähigkeiten durch eigenen praktischen Umgang mit den Dingen ist von frühester Kindheit an von sprachlichen Erläuterungen der Erwachsenen begleitet. - Dem Problem der sprachlichen Bedeutung und der Funktion der Sprache für die Aneignung wird sich der nächste Abschnitt zuwenden. Es soll zuvor jedoch noch kurz auf einige Eigentümlichkeiten hingewiesen werden, denen der Aneignungsprozeß mit zunehmender Arbeitsteilung unterliegt.

Es wurde oben dargelegt, daß die menschliche Fähigkeit zur vergegenständlichenden Arbeit die Grundlage liefert für die historische Entwicklung der menschlichen Psyche. Die Möglichkeiten, die in der Tradierung

von Arbeitsprodukten und Fähigkeiten liegen, dürfen jedoch nicht zu optimistisch gesehen werden. Es ist durchaus problematisch, wann davon gesprochen werden kann, daß ein Individuum sich eine von seinen Vorfahren erarbeitete Fähigkeit oder die Bedeutung eines Gegenstandes "angeeignet" hat. Man kann nicht einen fixierbaren Zustand angeben, von dem gesagt werden kann: jetzt ist die Aneignung vollzogen. Eine gattungsgeschichtlich entstandene Errungenschaft kann von nachfolgenden Individuen einerseits nur näherungsweise angeeignet, keineswegs jedoch exakt reproduziert werden. Andererseits gewinnen nachfolgende Generationen im Hinblick auf eine Errungenschaft neue Erkenntnisse, so daß man sagen kann, die Aneignung vollziehe sich im günstigen Falle zusammen mit einer Vertiefung der Erfassung der Bedeutung der vorgefundenen Errungenschaft.

Nehmen wir als Beispiel ein Mikroskop. Wann hat sich ein Mensch die Bedeutung von "Mikroskop" angeeignet? Der erste Zugang kann der sein, daß er gelernt hat, mit einem derartigen Instrument umzugehen; er weiß also, daß man mit seiner Hilfe Gegenstände vergrößert wahrnehmen kann und daß man die und die Handgriffe tun muß, um zum Erfolg zu gelangen. Ein Mikroskop ist demnach für ihn ein Gegenstand mit bestimmter (und durchaus richtig erfaßter) praktischer Bedeutung. Auf dieser Stufe der Aneignung hat er jedoch keineswegs die Fähigkeiten reproduziert, die seine Vorfahren in die Lage versetzten, ein Mikroskop zu bauen.

Nehmen wir an, der Mensch ließe sich zum Optiker ausbilden. Er wäre nun in der Lage, selbst ein Mikroskop zu bauen (vorausgesetzt, die Ausbildung erstreckte sich auch auf den feinmechanischen Teil, die Glasgewinnung, das Glasschleifen und etliches mehr, was tatsächlich kaum je der Fall ist). Das heißt, er hätte sich nicht nur das Verfahren angeeignet, wie man den Gegenstand handhabt, sondern auch die theoretischen Kenntnisse und

die praktischen Fertigkeiten seiner Vorfahren, die in dem Instrument kristallisiert sind. Die Aneignung ist in diesem Fall zweifellos tiefer als im ersten Fall.

Dennoch ist die Bedeutung des Mikroskops als eines gesellschaftlichen Produktionsmittels damit noch gar nicht berührt. Mit einem solchen Instrument kann man sich ja nicht nur ein Freizeitvergnügen verschaffen, sondern es erfüllt bestimmte Funktionen in der Organisation unseres gesellschaftlichen Lebens: etwa zur Diagnose von Krankheiten, zur Analyse von Werkstoffen, zur Überführung von Menschen, die gegen bestimmte Normen verstoßen haben u. v. m. Die gesamtgesellschaftliche Relevanz des Gegenstandes geht in seine Bedeutung ein. Die Aneignung, die diese Aspekte mit erfaßt, ist reicher als die der beiden vorher genannten Arten. Zugleich kann sie jedoch auch ärmer sein, insofern man keine Kenntnisse in Optik und Feinmechanik braucht, um die gesellschaftliche Bedeutung von Mikroskopen zu erfassen.

Aus dem Beispiel läßt sich ersehen, daß das auf Arbeitsteilung beruhende und zu zunehmender Arbeitsteilung führende Anwachsen der menschlichen Errungenschaften Probleme für die Aneignung mit sich bringt. Ein Individuum kann nur einen geringen Teil der auf einer bestimmten historischen Stufe von Menschen erarbeiteten Kenntnisse und Fähigkeiten aneignen und diese zum Großteil wiederum nur in der oberflächlichen Form der bloßen Handhabung. Die Möglichkeit zur Erweiterung von Erfahrungen und Erkenntnissen findet somit ein Hindernis in der Zerstückelung der Masse der menschlichen Errungenschaften insgesamt in relativ beschränkte individuelle Fähigkeiten. Die Möglichkeit, die gesamtgesellschaftliche Bedeutung von menschlichen Produkten anzueignen, wird erschwert dadurch, daß die Zusammenhänge der gesellschaftlichen Organisation zunehmend komplexer und damit unüberschaubar werden. Das große Gewicht der Sprache als Bedeutungsvermittler begünstigt eine Aneignung auf

lediglich abstrakter Ebene (darauf wird im nächsten Abschnitt noch eingegangen).

Leontjew faßt den entwicklungsgeschichtlichen Ursprung derartiger Schwierigkeiten begrifflich in die Differenzierung von "Sinn" und "Bedeutung". Der Sinn einer Tätigkeit stellt sich für einen Menschen her durch das Verhältnis zwischen dem Motiv, das seine Tätigkeit anregt, und deren unmittelbarem Ziel.¹⁾ So wird z. B. in primitiven Gesellschaften die Tätigkeit, Getreide als Saatgut aufzubewahren, nur sinnvoll durch das Motiv, im Ackerbau das Getreide zu vermehren und dadurch die Ernährung des Stammes sicherzustellen.²⁾ - Die Bedeutung einer Tätigkeit ist durch ihre objektiven Beziehungen und Funktionen im gesamtgesellschaftlichen Zusammenhang bestimmt.³⁾ Das Aufbewahren des Saatgutes hat objektiv die Funktion, in gesellschaftlicher Zusammenarbeit durch Ackerbau die Nahrungsvorsorge zu organisieren. In der primitiven Gesellschaft fällt so der Sinn der Tätigkeit des einzelnen (Getreide zwecks Aussaat zu sammeln) mit der gesellschaftlichen Bedeutung der Tätigkeit zusammen. Die Überschaubarkeit der gesellschaftlichen Zusammenhänge bildet damit auch für die Aneignung von Bedeutungen keine Schwierigkeiten.⁴⁾

Die mit fortschreitender Arbeitsteilung zunehmende Zergliederung der gesellschaftlichen Tätigkeit macht den kooperativen Zusammenhang der einzelnen Tätigkeiten immer mehr undurchschaubar. Die Individuen finden die Motive für das, was sie tun, nicht mehr in der Organisation des gesamtgesellschaftlichen Lebens, sondern in dem durch wenige Vermittlungsschritte erreichbaren Ergebnis ihrer Tätigkeit. Das was ehemals Teilziele zur

1) Leontjew (1959) S. 183

2) Das Beispiel stammt aus: Keseling u.a. (1974) S. 22.

3) Leontjew (1959) S. 174, 180 u. ö.

4) Das kann natürlich nicht gelten für gesellschaftliche Bedeutungen, die prinzipiell erst auf einer höheren gesellschaftlichen Entwicklungsstufe erkennbar werden, z. B. die Bedeutung der Triebbeherrschung.

Sicherung der Existenz der Gesellungseinheit waren, übernimmt nun die Funktion von eigenen Motiven. Damit fallen individueller Sinn und gesellschaftliche Bedeutung der Tätigkeiten auseinander.¹⁾ Das Ansammeln von Getreide erhält nun z. B. für den Bauern den Sinn, es auf dem Markt gegen Geld umzusetzen, mit dessen Hilfe er bestimmte Lebensbedürfnisse befriedigen kann. Die letztendliche Verwendung des verkauften Getreides aber bleibt ihm sowohl verborgen als auch gleichgültig.

Die Aneignung von Bedeutungen in einer unüberschaubar gewordenen Gesellschaft kann ohne eine besondere kognitive Tätigkeit, die die gesellschaftliche Organisation zum expliziten Gegenstand der Erkenntnis macht, nicht weiter reichen als der Umkreis und das Niveau der den Individuen zugänglichen Tätigkeiten. Leontjew hat die allgemeinsten Charakteristika herausgearbeitet, denen die Aneignung folgt. Sie wurden hier zum Teil bereits über seine Ausführungen hinausgehend interpretiert. K. Holzkamp hat auf Leontjew aufbauend einen ersten Versuch unternommen, die Besonderheiten und die Hindernisse zu analysieren, die in der kapitalistischen Gesellschaft die Aneignung von Bedeutungen erschweren. Auf seine Ergebnisse kann ich in dieser Arbeit nicht näher eingehen.²⁾

Es sei hier nur darauf hingewiesen, daß der Ausschnitt der historisch vorhandenen Kenntnisse und Fähigkeiten, der der individuellen Aneignung zugänglich gemacht wird, durch die Erfordernisse der gesellschaftlichen Organisationsform bestimmt ist. Ausbildungspläne für Schulen, berufliche Bildung, Universitäten werden nach kurzfristigen Bedürfnissen von Produktion und Verwaltung ausgerichtet. Die persönliche Entwicklung der Individuen im Vollzuge der Aneignungsprozesse schließt damit das systematische Ausgeschlossensein von bestimmtem Wissen und von bestimmten Niveaus der Aneignung ein.

1) Leontjew (1959) S. 190, 200 f.

2) Ich verweise besonders auf Holzkamp (1973) Kap. 7.

Die anhaltende Erfahrung des von Wissen und Durchblick Ausgeschlossenseins führt bereits in der privaten Kindererziehung zur Übernahme des Verzichts auf Wissen- und Erkennenwollen.¹⁾

II. Sprache und Aneignung

Da dieses Kapitel nicht das Ziel hat, eine ausgearbeitete Sprachtheorie derjenigen der generativen Grammatik entgegenzustellen, sondern nur, den Rahmen zu skizzieren, in dem Sprache untersucht werden müßte, sollen hier einige grundlegende Gesichtspunkte herausgestellt werden, die zugleich zeigen sollen, daß der Chomskysche Ansatz an ihnen scheitern muß: die Bedeutungsseite der Sprache, die Entwicklung der Wortbedeutung beim kindlichen Spracherwerb sowie die ständigen Verallgemeinerungsleistungen in der alltäglichen wie in der theoretischen Begriffsbildung.

Wenn die Seite der Bedeutung und des Begriffs hier in den Vordergrund gestellt wird, so nicht deshalb, weil dort der schwache Punkt der generativen Sprachtheorie liegt, sondern weil die Fähigkeit zur begrifflichen Fassung von Bedeutung als fundamentales Charakteristikum der Sprachfähigkeit angesehen wird. Eine Sprachwissenschaft, die ihren Gegenstand als Ausdruck einer Leistung der menschlichen Psyche begreift, müßte - selbst wenn sie bevorzugt die Strukturen von Sprachen untersuchen will - auf dem Fundament der Bedeutungserfassung aufbauen, anstatt das Entstehen der Wörter und Begriffe und ihre Beziehung zu bedeutungshaltigen Sachverhalten ganz ungeklärt zu lassen.

¹⁾ Vgl. hierzu Holzkamp/Schurig (1973) S. XLIX-LI.

1. Sprache und Bedeutung

Wurde bisher nur erörtert, inwiefern Dinge, Institutionen u. ä. für die Menschen Bedeutung haben, so ist jetzt der Frage nachzugehen, worin die Eigenart der sprachlichen Bedeutung liegt und welche Beziehungen zwischen den Bedeutungen der Dinge usw. und den sprachlichen Bedeutungen bestehen.

a) "Gegenstandsbedeutung" und "Symbolbedeutung"

Leontjew spricht von Bedeutung stets im Zusammenhang mit Sprache.¹⁾ Zwar hebt er die objektive Bedeutung hervor, die einem Ding z. B. als Nahrung oder als Werkzeug zukommt²⁾ und sieht im Werkzeug "das materielle Urbild der Bedeutung",³⁾ doch macht er keine begrifflich klare Unterscheidung zwischen der Bedeutung der Dinge selbst und der sprachlich gefaßten Bedeutung. Dadurch kann das Verhältnis zwischen Sprache und Bedeutung nicht deutlich werden. K. Holzkamp unterscheidet daher zwischen "Gegenstandsbedeutung" und "Symbolbedeutung". Unter den Begriff Gegenstandsbedeutung faßt er die wahrnehmbaren oder erschließbaren Eigenschaften und Beziehungen, die den Dingen im Hinblick auf die menschliche Lebenspraxis tatsächlich zukommen.⁴⁾ Es wird dabei noch einmal differenziert zwischen "sachlicher" und "personaler Gegenstandsbedeutung", wobei letzterer Begriff darauf verweist, daß Menschen nicht nur als Individuen wahrgenommen werden, sondern zugleich als Verkörperungen bestimmter gesellschaftlicher Funktionen (als Maurer, Lehrer, Väter, Unternehmer u. dgl.).⁵⁾ Symbolbedeutungen, darunter in erster Linie sprachliche Bedeutungen, beziehen sich dagegen nicht auf Eigenschaften und Zusammenhänge der Symbole selbst, sondern verweisen auf Eigen-

1) Leontjew (1959) S. 174 ff., 180 ff.

2) Ebda. S. 174

3) Ebda. S. 182

4) Holzkamp (1973) S. 25 f., 117-128, auch S. 203-233.

5) Ebda. S. 128-146, auch S. 222-233.

schaften und Beziehungen von anderen Dingen. Sie haben repräsentativen Charakter, setzen also die Bedeutungshaftigkeit der Dinge, auf die sie verweisen, stets schon voraus.¹⁾

Die Keimzelle der Symbolbedeutung sieht Holzkamp in einer wesentlichen Voraussetzung der Werkzeugproduktion: der Fähigkeit, das Arbeitsergebnis gedanklich vorwegzunehmen. Wenn die menschliche Tätigkeit sich darauf richtet, einen Gegenstand einem bestimmten Zweck anzupassen, wird die Bedeutung des Gegenstandes von seiner sinnlichen Gegenwart abgehoben. Sobald nicht nur ein vorgefundener Faustkeil benutzt wird, sondern gezielt ein solcher hergestellt wird, muß angenommen werden, daß ein elementarer Begriff von "Faustkeil" existiert, der die Arbeit lenkt.²⁾ Die tatsächliche praktische Bedeutung von Faustkeilen wird im Begriff vergegenwärtigt. Die im Werkzeug praktisch fixierten verallgemeinerten Eigenschaften der Welt können damit prinzipiell auch begrifflich-symbolisch fixiert werden.

Nach der kategorialen Unterscheidung von Gegenstands- und Symbolbedeutung kann nun auch das Verhältnis zwischen sprachlicher Bedeutung und gegenständlicher Bedeutung näher untersucht werden. Eine linguistische Theorie hingegen, die Bedeutungen als genuin sprachlich auffaßt, kann weder erklären, wie sie überhaupt zustande kommen, noch wie ein Mensch die sprachlichen Bedeutungen auf außersprachliche Gegebenheiten beziehen kann, wenn die letzteren von sich aus bedeutungslose Erscheinungen sind.

Ein Gegenstand ist bedeutungsvoll, insofern in ihm verallgemeinerte (auch potentielle) Zwecksetzungen enthalten sind. Der bedeutungsvolle Gegenstand enthält also

1) Holzkamp (1973) S. 25 f., 147-158.- Auf die gesellschaftliche Bedeutung, die die Symbole selbst als Vergegenständlichung von menschlichen Abstraktionsfähigkeiten haben, gehe ich später (Punkt 3) noch ein.

2) S. hierzu auch Wygotski (1934) S. 79-83 über den Unterschied zwischen Affen und Menschen hinsichtlich der Notwendigkeit optischer Präsenz der für die Aufgabenlösung geeigneten Teile.

etwas Allgemeines. Trotzdem bleibt er als sinnlich gegebenes Ding ein individueller Gegenstand. Zwei Äxte können genau den gleichen Zweck erfüllen und folglich die gleiche Bedeutung haben. Trotzdem sind sie voneinander unterscheidbare Einzeldinge, da jede außer den beiden gemeinsamen auch individuelle Merkmale aufweist, die für die Zweckbestimmung unwesentlich sind (z. B. ihre Farbe, das Material des Stiels u. ä.). Das Allgemeine in einer Axt zeigt sich praktisch in ihrer wiederholten spezifischen Anwendung; dem Bewußtsein wird es greifbar im Begriff. Im Begriff "Axt" sind die individuellen Merkmale der diversen Äxte nicht repräsentiert, in ihm ist das allen Äxten Gemeinsame, die wesentlichen Funktionseigenschaften, die ein Ding zur Axt machen, sozusagen herauskristallisiert. Wenn die sprachlichen Bedeutungen sich herausgebildet haben, werden die Dinge "durch die Begriffe hindurch" wahrgenommen. Die einzelne Axt wird nicht als "dieses Ding mit rotem Stiel, das die und die Arbeitsverfahren erlaubt" gesehen, sondern als "Axt", d. h. die allgemeinen Eigenschaften von Äxten werden in dieser besonderen Axt erkannt.

Da die Dinge durch ihre Zweckbestimmungen in der gesellschaftlichen Lebensorganisation praktisch aufeinander bezogen sind und ebenso die Menschen tatsächliche Beziehungen zueinander und zu den Dingen eingehen, stehen auch die Gegenstandsbedeutungen miteinander in Beziehung. Es bilden sich komplexe Bedeutungsstrukturen, die ihrerseits symbolisch-begrifflich fixiert werden können. Verschiedene Allgemeinheitsgrade der praktischen Zwecksetzung von Gegenständen z. B. spiegeln sich in Begriffen verschiedener Allgemeinheit. Ein und derselbe Gegenstand kann daher durch verschiedene Begriffe hindurch wahrgenommen werden, wodurch verschiedene Allgemeinheitsgrade seiner Zwecksetzung oder verschiedene Seiten seiner Verwendbarkeit hervorgehoben werden. Ein Kleingärtner etwa, dem eine bestimmt geformte Axt als

universales Spaltinstrument dient, nimmt sie einfach als "Axt" wahr, ein Holzfäller differenzierter als "Zimmermannsaxt", ein Kriminalbeamter unter Umständen als "Tatwaffe". Die Symbolbedeutungen vergegenwärtigen also nicht die Dinge als solche, können demnach nicht einfach den Dingen zugeordnet werden, sondern sie vergegenwärtigen jeweils bestimmte Bedeutungsaspekte, die sich in der gesellschaftlichen praktischen Zwecksetzung der Dinge und ihrer praktischen Beziehungen herausbilden und sich ständig verändern und in großer Mannigfaltigkeit neu bilden.¹⁾

Die Symbolbedeutungen als Produkte arbeitender und infolge ihrer Arbeitsfähigkeit die Welt erkennender Menschen sind - wie die Gegenstandsbedeutungen - allerdings keine Schöpfungen isolierter Individuen, sondern sie entstehen in der Kooperation und Kommunikation der gesellschaftlichen Menschen.²⁾ Die Fixierung gegenständlicher

1) In der Vergegenwärtigung gegenständlicher Bedeutungsstrukturen dürfte auch die Erklärung für die Herausbildung sprachlicher Strukturen zu suchen sein. Jeder Begriff steht in Beziehungen zu anderen Begriffen, wie jede Gegenstandsbedeutung in einem durch die gesellschaftliche Praxis vermittelten Gefüge mit anderen Gegenstandsbedeutungen steht. Eine Axt ist nicht als Axt denkbar ohne zu spaltendes Material und ohne einen Menschen, der die Axt handhabt. Wenn die Beziehungen der gesellschaftlich tätigen Menschen untereinander, die Beziehungen der Menschen zu den Dingen und die Beziehungen der bedeutungsvollen Dinge zueinander in Symbolbedeutungen vergegenwärtigt werden, ist eine elementare Syntax entstanden. In einer Vergegenwärtigung wie "Mensch - Faustkeil - Baum" ist die verallgemeinerte Beziehung "Mensch - Faustkeil" nicht die gleiche wie die Beziehung "Faustkeil - Baum". Werden die Beziehungen explizit gemacht und symbolisch etwa in der Wortstellung verallgemeinert, kristallisiert sich eine syntaktische Struktur zwischen den Symbolen heraus. - Der Gedanke kann hier nur spekulativ angerissen werden. Er soll nur zeigen, daß - solange sich sprachliche Erscheinungen aus dem realen Lebenszusammenhang der Menschen herleiten lassen - kein Anlaß besteht, zur Annahme angeborener Strukturen theoretische Zuflucht zu nehmen.

2) Zur Frage der Bedeutungserfassung aus anthropologischer Sicht s. a. Schwidetzky, Artikel "Kulturanthropologie" in: Das Fischer Lexikon "Anthropologie", 1970. Dort auch weitere Literatur.

Bedeutungen in Symbolen ist von daher nicht einfach eine Verdopplung der Gegenstandsbedeutungen in Symbolbedeutungen,¹⁾ sondern in sprachlichen Symbolen werden die Aspekte der gegenständlichen Bedeutungen fixiert, die für die Kommunikation in den jeweiligen Kooperationszusammenhängen und die kognitive Erfassung von Zusammenhängen wesentlich sind. Mit zunehmender Komplexität der gesellschaftlichen Organisation bietet somit das Verhältnis zwischen Gegenstandsbedeutung und Symbolbedeutung besondere Probleme sowohl für die Kommunikation zwischen Menschen, die nicht mehr in unmittelbaren Kooperationsbeziehungen stehen, als auch für die Aneignung von Bedeutungen, die über den unmittelbaren praktischen Erfahrungsbereich hinausgehen. Eine Bedeutungstheorie, die nur sprachliche Bedeutungen anerkennt oder sich nur diesen zuwendet, kann derartige Probleme nicht einmal formulieren.

Symbolbedeutungen sind auch nicht ausschließlich Vergegenwärtigungen von Gegenstandsbedeutungen, sondern mit ihnen kann operiert werden in Abwesenheit der Dinge, auf die sie verweisen. Die Dinge können so gedanklich analysiert, manipuliert, verglichen, verändert u. dgl. mehr werden. Das Ergebnis der gedanklichen Operationen kann wiederum in Symbolbedeutungen festgehalten werden. Die Symbolbedeutungen und die Beziehungen zwischen ihnen können ihrerseits vergegenwärtigt werden in Symbolbedeutungen höherer Abstraktionsstufen; wir erhalten also eine begriffliche Metaebene. Es kann wieder verallgemeinert, differenziert, kombiniert werden. Es entstehen so symbolische Bedeutungsstrukturen, abstrakte Begriffssysteme, die sich immer mehr von den Gegenstandsbedeutungen entfernen, deren Beziehungen zur Lebenspraxis der Menschen nur über viele Vermittlungsschritte wieder rückzuermitteln sind.

1) Holzkamps Formulierungen sind gelegentlich in dieser Hinsicht mißverständlich, so (1973) S. 150-153; daß er jedoch nicht an eine Isomorphie zwischen Gegenstands- und Symbolbedeutung denkt, zeigen besonders seine Kapitel 7 und 8.

Die Eigenart der Symbolbedeutungen, daß mit ihnen operiert werden kann in Abwesenheit der Dinge, ermöglicht auch die Weitergabe von Kenntnissen über Dinge ohne die Notwendigkeit ihrer Anwesenheit. Mit Hilfe der Sprache können also sowohl praktische als auch theoretische Kenntnisse übermittelt werden. Das Abstraktionsniveau der Symbolbedeutungen bietet dabei für ihre jeweilige Aneignung spezifische Besonderheiten und Schwierigkeiten. Darauf wird in Punkt 2 im Zusammenhang mit der Entwicklung der Wortbedeutung noch eingegangen.

Das Problem des begrifflichen Niveaus kann sich für den generativen Ansatz gar nicht stellen, da das Verhältnis zwischen Sprache und Realität in ihm nicht erscheint. Die Bedeutung eines Wortes besteht bei Chomsky in einer Summe gegebener semantischer Merkmale. Die Merkmale [+abstrakt] und [+konkret] (= [-abstrakt]) rangieren dabei als Alternativen auf einer Ebene, so wie [+belebt] oder [-belebt].¹⁾ Das spezifische Verhältnis von "konkreten" bzw. "abstrakten" Begriffen zur realen Welt als Ausdruck des Niveaus unserer kognitiven Beziehung zu den Dingen ist in diesem methodischen Rahmen nicht thematisierbar. Dem individuellen Spracherwerb stellen sich alle Begriffe als bloße "Primärdaten" dar, deren Merkmale zu entziffern sind. Die Entwicklung der Erkenntnismöglichkeiten durch tiefere begriffliche Durchdringung der Wirklichkeit, die ja eine spezifische Leistung der Sprachfähigkeit ist, kann mit diesem Ansatz weder erklärt noch überhaupt untersucht werden.

b) Bedeutungsveränderungen

Es wurde dargelegt (Abschnitt I, 2), daß durch die Arbeit die für die Menschen bedeutungsvolle Welt sich in der historischen Entwicklung fortwährend erweitert. Es entstehen nicht nur ständig neue bedeutungsvolle Ge-

1) S. Chomsky (1965a) S. 111f. - Dabei liegt eine kritische Diskussion der Begriffe "konkret" und "abstrakt" im Sinne von Kap. 6 noch gänzlich außerhalb des Denkhorizontes.

genstände, es werden nicht nur ständig neue Dinge in den Bereich des für Menschen Bedeutenden einbezogen, sondern durch die Schaffung und Erschließung neuer Bedeutungsträger erweitern und verändern sich die Beziehungen der bereits bestehenden bedeutungsvollen Dinge, d. h. die Gegenstandsbedeutungen - sachliche wie personale - sind in ständiger Veränderung begriffen. Zwar kann mit einer im Museum aufbewahrten vorgeschichtlichen Axt heute noch das gleiche Material bearbeitet werden wie zur Zeit ihrer Entstehung, doch im Zeitalter der Motorsäge ist jenes alte Instrument für die Holzbearbeitung praktisch bedeutungslos. Selbst die moderne Holzfälleraxt, die heute noch produziert wird, ändert in dem Moment ihre Bedeutung, wo sie im Wald durch die Motorsäge ersetzt wird und nur noch untergeordnete Funktionen erfüllt. Die Bedeutung eines Gegenstandes ist demnach nicht allein durch seine Verwendbarkeit bestimmt, sondern durch die tatsächliche Funktion, die er in der gesellschaftlichen Organisation erfüllt. Gegenstandsbedeutungen sind also stets an ihren historischen Ort gebunden.¹⁾

Die Symbolbedeutung ist die Form, in der wir uns die Gegenstandsbedeutung vergegenwärtigen, bewußt machen können. Für sehr einfache Gesellschaften, in denen die Bedeutung der Dinge im gemeinsamen Leben der Menschen noch für jedes Individuum überschaubar ist, kann die Symbolbedeutung als Repräsentation der tatsächlichen gesamtgesellschaftlichen Bedeutung angenommen werden. Sobald jedoch infolge Arbeitsteilung die Überschaubarkeit des gesellschaftlichen Zusammenhangs verlorengegangen ist, werden in Symbolbedeutungen nur noch die Bereiche und Beziehungen der gegenständlichen Bedeutungsstrukturen vergegenwärtigt, die der Erfahrung der miteinander kooperierenden und kommunizierenden Menschen zugänglich

1) Für die personale Gegenstandsbedeutung "Holzfäller" ließe sich andeuten: Beim Übergang von der Axt zur Motorsäge verkörpert der Beruf veränderte Fähigkeiten; die Motorsäge ermöglicht Ausweitung von Akkordarbeit u. ä. "Holzfäller [Axt]" ist nicht gleich "Holzfäller [Motorsäge]", obwohl beide Bäume fällen.

sind. Die gesamtgesellschaftliche Bedeutung eines Gegenstandes, einer Institution, einer beruflichen Funktion kann nicht vergegenwärtigt werden, wenn sie nicht erfahren wird. Dem Menschen in der arbeitsteiligen Gesellschaft wird einerseits nur ein kleiner Teil der für die Gesamtgesellschaft bedeutungshaltigen Dinge bekannt, andererseits können die bekanntgewordenen Dinge nur so vergegenwärtigt werden, wie sie erfahren wurden.

Dieser Umstand wird verdeckt dadurch, daß die Wörter einer Sprache als Lautkörper über lange Zeit erhalten bleiben. Die Bedeutungen, die sie repräsentieren, sind den Wörtern nicht anzusehen. Die einmal geschaffenen Worthülsen werden immer wieder zur Fixierung einer Vergegenwärtigung verwendet. Es ändert sich jedoch sowohl das, was mit ihrer Hilfe vergegenwärtigt wird, als auch die Bedeutung des Vergegenwärtigten. Eine Straße z. B. muß heute nicht mehr widerstandsfähig gegen Pferdehufe sein, sondern griffig für Autoreifen; der Bau von Straßen beschäftigt heute einen ganzen Industriezweig, er ruiniert großenteils die Landschaft; ein Großindustrieller vergegenwärtigt die Bedeutung von "Straße" als "unerläßlichen Teil der wirtschaftlichen Infrastruktur"; ein Umweltschützer vergegenwärtigt zugleich "Bedrohung des ökologischen Haushalts".

Eine Sprachwissenschaft, die die Bedeutung als genuines Charakteristikum der Sprache auffaßt und sie als Ergebnis der Kombinationsmöglichkeiten von vorgegebenen semantischen Merkmalen beschreibt (vgl. S. 112-119), kann die Probleme des Verhältnisses von vergegenwärtigender Symbolbedeutung und gesamtgesellschaftlicher Gegenstandsbedeutung, des Verhältnisses von Worthülse und der in ihr fixierten Bedeutung nicht angemessen thematisieren. Eine Analyse der Lexikoneintragung "Straße" in semantische Merkmale könnte nur die Eigenschaften berücksichtigen, die allen Straßen gemeinsam sind wie etwa "von Menschen angelegt", "dem Verkehr dienend" u. ä.

Bei der Frage, ob Straßen für die Menschen nützlich oder schädlich sind, käme ein Chomskyaner schon in Schwierigkeiten. Seine Informanten würden sich widersprechen, je nach dem Wissensstand, den sie über, und dem Interesse, das sie an Straßen haben. Die allgemeinen Merkmale, die allen Straßen gemeinsam sind, enthalten gerade das nicht, was die Bedeutung von Straßen in einer konkreten Gesellschaft ausmacht. Es gibt nicht eine abstrakte allgemeine Bedeutung "Straße", so wie es keine "Straßen im Allgemeinen" gibt. Die Frage der Nützlichkeit kann nur beantwortet werden, wenn die gesellschaftliche Bedeutung konkreter Straßen untersucht wird. Im Mittelalter, zur Zeit des Aufschwungs der Handelsbeziehungen, hätte ein Systemsemantiker vielleicht ohne zu zögern dem Lexikon-eintrag "Straße" das Merkmal [+nützlich] zuordnen können. Daß Straßen heute sowohl nützlich als auch schädlich genannt werden müssen, liegt nicht an einer Laune der Sprache. Der Systemsemantiker kann nur der Fülle von Symbolbedeutungen nacheilen, sie sammeln, vergleichen und einen Querschnitt der häufig angetroffenen Bedeutungsaspekte systematisieren. Wenn er eine Ordnung gefunden hat, haben sich die Bedeutungen schon fortentwickelt. Die Sprache und ihre Dynamik faßt er nie, wenn er sich nicht dazu entschließt, sein vorgegebenes System zu vergessen und zunächst einmal die Dynamik von und zwischen Gegenstands- und Symbolbedeutungen zu seinem Untersuchungsgegenstand zu machen.

Die Bewegung der Bedeutungen, die sich in der Lebenspraxis der Menschen herausbilden und verändern, kann nicht in einer Theorie erfaßt werden, die von einem universal vorgegebenen Bestand an semantischen Merkmalen ausgeht. Die durch Abstraktion gewonnenen semantischen Merkmale, die der Linguist aus den Bedeutungen analysierend gewinnt, selbst die allgemeinsten wie abstrakt, konkret, belebt usw. sind ihrerseits Resultate der Auseinandersetzung der Menschen mit der für sie bedeutungs-

vollen Welt. Sie sind als solche historisch entstanden und damit auch historisch erweiterbar. Welche Merkmale uns für die Analyse von Bedeutungen wichtig sind, hängt ab von der Tiefe der erkenntnismäßigen Durchdringung von Bedeutungen. Das Problem wird besonders augenscheinlich, wenn die Bestimmung der Bedeutung einer Gegebenheit nicht möglich ist ohne den Bezug auf eine Gesellschaftstheorie. Den Streit um eine richtige Gesellschaftstheorie wird kein Linguist durch Hinweis auf semantische Universalien oder angeborene Grenzen der menschlichen Erkenntnisfähigkeit entscheiden können.

Es könnte argumentiert werden, die generative Grammatik habe es, wie andere synchronisch arbeitende Sprachtheorien, nicht mit dem Wandel von Bedeutungen zu tun, sondern mit der Frage, wie Sprache überhaupt zu einem bestimmten Zeitpunkt verstanden werden kann. "Die synchronische Semantik ist die Wissenschaft von der Bedeutung, die diachronische Semantik ist die Wissenschaft von den Veränderungen der Bedeutung. Die erstere kreist um die einfache oder vielfältige Bedeutungsbeziehung; die letztere hat es mit dem Bedeutungswandel zu tun,"¹⁾ so schreibt Stephen Ullmann. Die Trennung in Synchronie und Diachronie geht von der Fiktion aus, es gebe diskrete Sprachzustände, aus denen heraus sich die Bedeutung der Wörter für bestimmte Zeitabschnitte ermitteln lasse. Die Bedeutung ist jedoch, wie wir sahen, ständig in Bewegung, also kann sie nur aus den Momenten verstanden werden, die ihre Bewegung ausmachen. Eine synchronische Beschreibung kann ein nützliches Hilfsmittel für verschiedene praktische Zwecke sein (z. B. Fremdwörterbücher, didaktische Grammatiken). Eine Sprachtheorie aber muß die lebendige Sprache erklären. Die Bedeutungsbeziehungen zwischen gleichzeitig bestehenden Dingen sind nicht voll zu erfassen, wenn ihre Entwicklungsbeziehungen nicht einbegriffen werden. Die Bedeutung der Motorsäge für den Holzgewinn wird nur unvollständig erfaßt,

1) St. Ullmann (1967) S. 159

wenn der Fortschritt gegenüber der Axt nicht mitgedacht wird. Die Beziehungen zwischen Symbolbedeutungen und Gegenstandsbedeutungen können überhaupt nur begriffen werden, wenn das Sprechenlernen verstanden ist, die Beziehungen zwischen Erwachsenen und Kindern, zwischen tradierten und neugeschaffenen gegenständlichen und sprachlichen Bedeutungen. - Der nächste Punkt soll sich daher auch Fragen des Spracherwerbs zuwenden.

2. Aspekte des Spracherwerbs

Im folgenden sollen in Anlehnung an Wygotskis Untersuchungen zur sprachlichen und kognitiven Entwicklung des Kindes die Begriffsentwicklung und die Fähigkeit zur ständig neuen Begriffsbildung näher betrachtet werden sowie einige Hinweise gegeben werden auf den Einfluß der Sprache auf andere psychische Funktionen.

a) Die Entwicklung der Wortbedeutung

Erinnern wir uns, daß bei Chomsky der Spracherwerb dadurch gekennzeichnet ist, daß das Kind von Geburt an ein "Wissen" mitbringt, was Sprache sei und wie sie funktioniert. Das Problem für das Kind besteht lediglich darin, die einzelsprachliche Struktur aus den "Primärdaten" zu erschließen. Es wurde früher (S. 113 ff.) gezeigt, daß das Kind im Chomskyschen Lernmodell die semantischen Merkmale der lexikalischen Formative einer gegebenen Sprache überhaupt nicht herausfinden kann, da an den Wörtern selbst nichts auf sie hinweist.

Es sollen hier aus den detaillierten Untersuchungen von L. S. Wygotski, dem Lehrer Leontjews, und A. R. Lurija, dessen langjährigem Mitarbeiter,¹⁾ einige wichtige Aspekte zur Begriffsentwicklung des Kindes hervorgehoben

1) Auf Unterschiede in den theoretischen Ansätzen als ganzen gehe ich nicht ein, da sie für die hier behandelten Aspekte unwesentlich sind.

werden, die ein weiteres Mal die Erklärungsarmut des Chomskyschen Ansatzes zeigen.

Man kann nicht sprechen, ohne über etwas zu sprechen. Ein Mensch, der sprechen lernt, lernt dementsprechend zugleich, über Sachverhalte zu sprechen. Er ahmt nicht einfach ein bestimmtes artikulatorisches Verhalten nach, sondern muß lernen, was Wörter bedeuten, und zwar in zweierlei Hinsicht: einerseits in dem Sinne, daß ein Wort etwas meint, eine Bedeutung hat, der Vergegenwärtigung von Sachverhalten und der Kommunikation über sie dient u. ä.; und zum anderen im Hinblick darauf, was ein Wort bedeutet, welchen Sachverhalt es hervorhebt. Indem ein Mensch sprechen lernt, eignet er sich einen großen Teil der Errungenschaften seiner Gattung an; einerseits Fähigkeiten wie: Symbolbedeutungen mit Gegenstandsbedeutungen in Beziehung zu setzen (darin eingeschlossen die Fähigkeiten zu abstrahieren, zu analysieren und zu verallgemeinern), Sachverhalte sprachlich zu vergegenwärtigen, durch sprachliche Repräsentation von Empfindungen und Wünschen Einfluß auf die Mitmenschen zu nehmen u.ä.; zum anderen eignet er sich über die sprachlichen Bedeutungen Wissen an, welches von den vorhergehenden Generationen in verallgemeinerter Form in bedeutungstragenden sprachlichen Symbolen festgehalten wurde. Das Kind, das sprechen lernt, muß sich also zum einen die verschiedenen Funktionen der Sprache aneignen und damit zugleich bestimmte Formen des gesellschaftlichen Verkehrs der Menschen; zum anderen die Bedeutungen der Wörter seiner Sprache und damit zugleich Kenntnisse über Sachverhalte der menschlichen Erfahrungswelt.

Die Worte, in denen Erfahrungen mitgeteilt und weitergegeben werden, verweisen nicht auf einzelne Erscheinungen, sondern auf ganze Klassen von Erscheinungen, auf bestimmte Aspekte, die einer Menge von Erscheinungen gemeinsam sind. Jedes Wort stellt also eine Verallgemeinerung dar; die Wortbedeutung ist damit die Kristallisie-

rung eines Denkaktes, der die Wirklichkeit - anders als die unmittelbare sinnliche Wahrnehmung - in verallgemeinernder Form widerspiegelt. Da die Kriterien der Verallgemeinerung - wie bereits dargelegt - aus dem praktischen gesellschaftlichen Lebensprozeß der Menschen erwachsen, ist die gedankliche Widerspiegelung der Welt nicht zu trennen von den Bedürfnissen und Interessen der Menschen und damit der affektiven und volitionalen Seite der menschlichen Psyche. In der Wortbedeutung finden wir demgemäß eine Einheit von Denken und Sprechen, von Verallgemeinerung und Verkehr sowie von Intellekt und Affekt vor. Die Wortbedeutung stellt somit die "lebendige Zelle" dar, in der die charakteristischen Leistungen der Sprache verankert sind.¹⁾ Die Aneignung von Wortbedeutungen als zentrales Moment des kindlichen Spracherwerbs stellt sich denn auch nicht als eine Übernahme vorgegebener Begriffe dar, sondern als komplizierter Entwicklungsprozeß der psychischen Fähigkeiten des Kindes im Wechselspiel der kommunikativen, affektiven und kognitiven Auseinandersetzung mit seiner sozialen und gegenständlichen Umwelt.

Wygotski hat in seinen Untersuchungen gezeigt, daß die Übernahme von Worten noch keinen Aufschluß gibt über die Bedeutung, die ein Wort für ein Kind hat.²⁾ Auf der frühesten Entwicklungsstufe, der des "synkretischen Denkens", sind die Kriterien, nach denen ein Kind ein Wort auf die verschiedensten Erscheinungen bezieht, so diffus, daß es dem Erwachsenen Schwierigkeiten macht, sie herauszufinden. Genauere Analysen ergeben, daß das Kind hier noch nicht die Gegenstände als Ganze erfaßt und als Merkmalskomplexe verallgemeinert, sondern daß einzelne Merkmale, die für das Kind Signalfunktion haben (z. B. etwas Glänzendes, etwas Pelzartiges o. ä.), mit dem Wort verbunden werden.³⁾ Dabei entspricht aber keines-

1) S. hierzu Wygotski (1934) Kap. 1, bes. S. 10-15.

2) Zum folgenden s. Wygotski (1934) Kap. 5; auch Lurija (1959) S. 480 über ähnliche Untersuchungsergebnisse.

3) Beispiele bei Wygotski, S. 139 f.; Lurija, S. 480 f.

wegs ein Merkmal einem Wort, sondern das Wort wird auf sehr unterschiedliche Merkmale bezogen, die sich in der subjektiven Sicht des Kindes verbinden, die jedoch nicht zusammen an den mit dem Wort benannten Gegenständen vorkommen müssen.

Auf der nächsten Entwicklungsstufe - der des "Komplexdenkens" - vereinigt das Kind unter einem Wort die Dinge nicht mehr gemäß seiner subjektiven Sicht, sondern nach objektiven Beziehungen, die zwischen den Dingen bestehen. Die Beziehungen erstrecken sich jedoch nur auf die konkrete Situation oder eine konkrete praktische Operation, in der die Dinge zusammen vorkommen. Das Kind kann sich in dieser Phase bereits der gleichen Worte bedienen wie die Erwachsenen, um sich mit ihnen über die Dinge seiner unmittelbaren Erfahrung zu verständigen. Die Bedeutung der Worte ist jedoch für das Kind nicht die gleiche wie für die Erwachsenen. Während für den Erwachsenen das Wort einen bestimmten Begriff repräsentiert, steht es beim Kind für die konkreten Dinge seiner Erfahrung. Da das Kind die Worte von den Erwachsenen übernimmt, kann es sie im Rahmen seiner unmittelbaren Erfahrung bereits richtig anwenden, bevor es sich ihrer Bedeutung bewußt ist.

Erst auf der Stufe des "begrifflichen Denkens" befreit sich das Wort von den zufälligen situativen Beziehungen der Dinge. Die Merkmale, die von den Dingen abstrahiert werden, werden wieder synthetisiert zu Merkmalskomplexen, die mit Hilfe eines Wortes zu einem abstrakten Begriff zusammengefaßt werden. Das Wort repräsentiert die Einheit von Merkmalen und hat damit eine entscheidende Funktion bei der Ausbildung von Begriffen. Es steht für das Kind jetzt nicht mehr für konkrete ihm zufällig begegnende Dinge, sondern für eine bestimmte Klasse von in der Welt vorkommenden Dingen mit bestimmten gemeinsamen Merkmalen. Das einen Begriff symbolisierende Wort tritt damit in den Dienst der Deutung der Welt "durch den Begriff hindurch".

Der Prozeß, in dem ein Kind die Worte von den Erwachsenen übernimmt, kann bei Berücksichtigung derartiger Untersuchungsergebnisse nicht aufgefaßt werden (wie Chomsky es tut) als ein Verfahren, nach dem Hypothesen gebildet und modifiziert werden darüber, was ein Wort bedeutet. Das Kind hat zu Anfang gar keine Vorstellung, daß ein Wort etwas bedeutet, also etwas anderes repräsentiert. Wygotski zeigt sehr eindrucksvoll, daß das Kind zunächst das Wort nicht vom Ding trennen kann, daß es das Wort quasi als eine Eigenschaft des Dinges ansieht. Die Übertragung des Namens von einem Ding auf ein anderes bedeutet gleichzeitig die Übertragung von Eigenschaften: ein Hund, der "Kuh" genannt wird, muß unbedingt Hörner haben.¹⁾ - Und auch das, was ein Wort bedeutet, erschließt das Kind nicht aus Vergleich und hypothetischer Manipulation von Primärdaten. Dazu müßte es bereits die Bedeutung der Dinge kennen, auf die sich die Worte beziehen. Die geistige wie die sprachliche Entwicklung des Kindes ist jedoch verbunden mit der eigenen aktiven Tätigkeit des Kindes in Kooperation mit den Erwachsenen, die ihm die Gegenstandsbedeutungen erst erschließen muß. Die enge Verbindung der Sprachentwicklung mit den eigenen praktischen Erfahrungen des Kindes wird von Wygotski und Lurija wiederholt aufgewiesen. Lurija berichtet von einem Experiment, in welchem Kleinkinder ein neues Wort (Boot bzw. Bügeleisen) auf Gegenstände von lediglich gleicher Farbe übertrugen. Nachdem sie jedoch im Gebrauch der betreffenden Gegenstände (Boot, Bügeleisen) unterwiesen worden waren und selbst mit ihnen operiert hatten, übertrugen sie das neue Wort auf Gegenstände gleicher Funktion, selbst wenn die Farbe differierte.²⁾ - Für das Kleinkind typisch ist der generell "sympraktische" Charakter der Sprache: sie wird nur innerhalb eines konkreten Situationskontextes wirksam, und es setzen sich die Gegebenheiten der Situation gegen den Inhalt des sprachlichen Ausdrucks durch.³⁾ - Solange die

1) Wygotski (1934) S. 308 f.

2) Lurija (1959) S. 481

3) Ebda. S. 495-498

Begriffe nicht zu einem besonderen Gegenstand der Reflexion geworden sind, wird bei Definitionen bevorzugt angeführt, was ein betreffendes Ding tut oder was mit ihm getan werden kann. Besonders abstrakte Begriffe werden durch konkrete Handlungsbeispiele definiert: "Vernunft ist, wenn mir heiß ist und ich kein Wasser trinke."

1) - Die Verwendung eines Begriffs in konkreten Situationen und das Bewußtsein von diesem Begriff decken sich keineswegs. Die verbale Definition eines Begriffs ist durchweg bedeutend enger als sein praktischer Gebrauch.²⁾ Diese Feststellung gilt auch für den größten Teil der ausgebildeten Begriffe von Erwachsenen. In dieser Hinsicht begeht Chomsky einen methodischen Fehler, wenn er meint, der Linguist könne die verborgene "Intuition" des native speaker aus ihm herausfragen.³⁾ Die alltäglichen spontanen Äußerungen des native speaker sind wesentlich vielseitiger und flexibler, in ihrer Verständlichkeit und "Richtigkeit" viel mehr vom Situations- und Informationskontext bestimmt als ihm in der sterilen Laborsituation bewußt werden kann.

Mit Erreichen der Ebene des begrifflichen Denkens ist die Entwicklung der Wortbedeutung nun aber keineswegs abgeschlossen. Man kann nicht daran vorbeigehen, daß Begriffe auf zwei grundsätzlich verschiedenen Wegen erworben werden: einmal im alltäglichen Umgang mit anderen Menschen und im Zusammenhang mit den eigenen praktischen Erfahrungen - Wygotski nennt die so erworbenen Begriffe die "spontanen" oder "Alltagsbegriffe" - zum anderen durch systematischen Unterricht, vor allem in der Schule - Wygotski nennt die letzteren die "wissenschaftlichen Begriffe".⁴⁾ Die beiden Arten von Begriffen entwickeln sich verschieden. Der Alltagsbegriff erwächst aus einer Fülle konkreter Erfahrungen. Das Kind kennt die unter den Begriff gefaßten Dinge und kann den Be-

1) Wygotski (1934) S. 155 2) Ebda. S. 158 f.

3) Chomsky (1965a) S. 39

4) Wygotski (1934) S. 169 und Kap. 6 passim.

griff richtig verwenden. Es ist sich jedoch des Begriffes selbst nicht bewußt, kann kaum eine verbale Definition geben und ist unfähig, mit ihm willkürlich abstrakt zu operieren.

Der im Unterricht vermittelte wissenschaftliche Begriff hingegen begegnet dem Kind zunächst als verbale Definition innerhalb eines wiederum begrifflich gefaßten Systems von Kenntnissen. Das Kind wird sich hier des Begriffes selbst bewußt und kann gedanklich mit ihm operieren. Die Schwäche des wissenschaftlichen Begriffs liegt jedoch gerade in seiner Abstraktheit. Es bereitet dem Kind Schwierigkeiten, ihn auf verschiedene konkrete Situationen anzuwenden, wo ihm die persönliche Erfahrung fehlt. (Gefahr des "Verbalismus".)¹⁾ Der wissenschaftliche Begriff ist ferner durch sein besonderes Verhältnis zu den unter ihn fallenden Dingen gekennzeichnet: dadurch daß der wissenschaftliche Begriff stets einem bestimmten System von Begriffen zugehört, ist mit seiner Beziehung zu den Dingen zugleich die Beziehung zu den anderen Begriffen gegeben. Das bedeutet, daß über die Begriffe die Beziehungen zwischen den Dingen gedanklich erfaßt werden.

Wenn gesagt wurde, daß die wissenschaftlichen und die Alltagsbegriffe sich verschieden entwickeln, so heißt das nicht, daß beide sich unabhängig voneinander entwickeln. Selbstverständlich setzt die Vermittlung wissenschaftlicher Begriffe die Stufe des begrifflichen Denkens auf der Ebene von Alltagsbegriffen voraus, und die abstrakten wissenschaftlichen Begriffe müssen über Alltagsbegriffe mit Leben gefüllt werden. Auf der anderen Seite wirkt die Beherrschung wissenschaftlicher Begriffe auf die Alltagsbegriffe zurück, hebt sie auf ein höheres Niveau der Bewußtheit und überträgt das auf der Ebene der wissenschaftlichen Begriffe erworbene System auf den Bereich der Alltagsbegriffe. - Für die Vermitt-

1) Vgl. Wygotski (1934) S. 170, 172.

lung wissenschaftlicher Begriffe vor allem im Schulunterricht stellt sich die Aufgabe, sie so weit wie möglich in der Alltagserfahrung der Schüler zu verankern, damit eine Verselbständigung des Denkens in systematischen Begriffen zu vermeiden und eventuelle Verzerrungen zwischen begrifflicher Fassung und konkreten Erfahrungen durchsichtig zu machen.

Aus dem oben Gesagten geht hervor, daß die Entwicklung der Wortbedeutung zu keinem Zeitpunkt als abgeschlossen gelten kann. Das Kind erwirbt nicht eine fertige Sprache mit inventarisierbaren Wortbedeutungen, sondern es lernt zu sprechen und sprachlich zu denken; es lernt mit Hilfe der Sprache seine Erfahrung zu gliedern und erkenntnismäßig zu durchdringen; und ihm werden vermittels der Sprache quantitativ und qualitativ neue Erfahrungen zugänglich. Mit der Erweiterung des Umfangs und der Tiefe der Erfahrung, mit der Zunahme theoretischer Kenntnisse und Erkenntnisse werden stets neue Bezüge begrifflich erfaßt; damit sind die Wortbedeutungen in ständiger Umstrukturierung begriffen.¹⁾

In Chomskys Spracherwerbstheorie steht auf der einen Seite das System der Einzelsprache, auf der anderen das Kind, das die Bedeutungsstruktur dieser Sprache zu ergründen hat. Die Wörter, die ihm begegnen, unterscheiden sich lediglich in ihren Merkmalen, sie werden jedoch alle auf die gleiche Weise gelernt. Abstrakta erhalten das Merkmal [+abstrakt], Konkreta das Merkmal [-abstrakt], so wie "Hahn" und "Henne" die Merkmale [+männlich] und [-männlich] (oder etwa [-weiblich] und [+weiblich]?). Beziehungen zwischen Wörtern mit abstrakter und mit konkreter Bedeutung existieren hier nicht, ebensowenig eine unterscheidbare Beziehung des lernenden Kindes zu beiden. Bedeutungsmerkmale wie "männlich"/"weiblich" verändern ihren Charakter nicht, wenn sie z. B. als Selektionsmerkmale in Sätzen unterschiedlichen Aussagegehaltes

¹⁾ S. hierzu Wygotski (1934) S. 262-275.

wirken, wie etwa:

Eine Henne ist kein weiblicher Hahn

Eine Henne ist ein weibliches Huhn

Ein Mann kann nicht Säuglingsschwester werden

Ein Mann kann auch nicht Säuglingsbruder werden

Wie kommt ein Kind hier mit Strukturhypothesen zurecht?

Da die wirklichen Beziehungen zwischen Kind, Erwachsenen, Erfahrungen und Sprache bei Chomsky überhaupt nicht in den Blick kommen, bleiben seine Forschungsergebnisse auch fruchtlos für die Lösung von sprachpraktischen Problemen. Im Hinblick auf die Sprachförderung sind wir am Ende so klug wie zuvor: das Kind muß seine Umgebung sprechen hören.¹⁾

Da Chomsky den autonomen Spracherwerbsmechanismus unterstellt, ignoriert er die Rolle des systematischen Unterrichts für die Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten. Als wichtiges Moment in dieser Hinsicht sei noch auf das Schreibenlernen hingewiesen.²⁾ Es ist nicht einfach der Erwerb einer Technik, mit der die mündliche in die schriftliche Sprache übertragen werden könnte. Mit dem Schreibenlernen wird die Sprache für das Kind zum Gegenstand seines Bewußtseins und des willkürlichen Operierens. Es muß die gesprochenen Äußerungen analysieren und ihnen die entsprechenden Schriftzeichen zuordnen und umgekehrt die Schriftzeichen zusammensetzen zu sprechbaren Äußerungen. Dadurch wird die Sprache aus den konkreten Sprechsituationen gelöst und einer distanzierten Betrachtungsweise unterzogen. Hat das Kind das Schreiben gelernt, so beherrscht es damit jedoch noch nicht die schriftliche Sprache. Die letztere stellt eine eigene Sprachform dar und muß ihrerseits gelernt werden. Gegenüber der mündlichen fehlen ihr die Intonation, die Anwesenheit eines Gesprächspartners, die Mimik und Gestik, die gemeinsame Sprechsituation. Während die gesprochene Sprache weitgehend prädikativen Charakter hat, muß in

1) Vgl. Chomsky (1968b) S. 107 f.

2) S. hierzu Wygotski (1934) S. 223-231; auch Lurija (1959) S. 499 f.

der schriftlichen Sprache alles das in Worten expliziert werden, was sonst in der Sprechsituation für beide Gesprächspartner gegeben ist.¹⁾ Morphologie und Grammatik haben also für die schriftliche Sprache eine wesentlich größere Bedeutung als für die mündliche. Indem das Kind im Unterricht die schriftliche Form des Sprechens lernt, lernt es zugleich, sich die Sprache in systematischen Begriffen bewußt zu machen, sowie mit sprachlichen Formen bei Vernachlässigung der Bedeutung der Worte zu operieren. Nach dem weiter oben Dargelegten wirkt jedoch systematisches Wissen auf das Alltagswissen zurück. Mit dem Beherrschen der schriftlichen Sprache und dem bewußten Verfügen über sprachliche Formen kann daher auch die mündliche Sprache expliziteren Charakter annehmen und den gemeinsamen Erfahrungshintergrund der Gesprächspartner überschreiten. Daß dies besondere Übung und Aufmerksamkeit erfordert, kann jeder feststellen, der einem Bericht eines Kindes oder eines kommunikativ wenig geübten oder unter großer Erregung stehenden Menschen zu folgen versucht.

Die Fähigkeit, willkürlich mit den abstrakten Formen zu operieren, erlaubt es nun auch, grammatisch "richtige" Sätze zu bilden, ohne Rückgriff auf ihren Bedeutungsgehalt (colorless green ideas sleep furiously), oder abstrakte Satzgefüge zu konstruieren, die in einer konkreten Sprechsituation nicht gebildet oder verstanden werden könnten (the rat which the cat which the dog chased ate was black). Während Chomsky eine abstrakte Sprachfähigkeit voraussetzt, die immer schon formale Operationen erlaubt, zeigt die Untersuchung der realen Sprachentwicklung den Prozeß und die Voraussetzungen, die zur Heraus-

1) Wygotski (1934) S. 227f., 329-333. - In der gemeinsamen Sprechsituation ist das, worüber etwas ausgesagt wird, den Kommunikationspartnern weitgehend bekannt und braucht nicht erwähnt zu werden; es wird nur das mitgeteilt, was über den vorausgesetzten Sachverhalt ausgesagt wird. So ist es z. B. überflüssig, auf eine Frage mit einem vollständigen Satz zu antworten. Zur Unterscheidung von grammatischem und psychologischem Subjekt und Prädikat s. die Beispiele bei Wygotski, S. 304 f.

bildung der Abstraktions- und formalen Operationsfähigkeit führen.

Das Ignorieren des Verhältnisses zwischen schriftlicher und mündlicher Sprache macht es Chomsky möglich, das Problem des informierten Informanten aus seinen theoretischen Überlegungen fernzuhalten. Als Informant ist für den generativen Grammatiker nur ein solcher native speaker brauchbar, mit dem sich der Linguist über Sprache unterhalten kann, d. h. ein Sprecher, der in der grammatischen Analyse seiner Sprache bereits unterwiesen worden ist und folglich das abstrakte willkürliche Operieren mit Sprache und das Abstrahieren von konkreten Sprechsituationen gelernt hat. Der hochentwickelte Stand der Analysier- und Kombiniervfähigkeit des native speaker wird dann identifiziert mit angeborenen Mechanismen zum Spracherwerb. Die Entwicklung der sprachlichen Funktionen kann hier nicht untersucht werden, da sie im theoretischen Modell nicht existiert.

b) Der Einfluß der Sprache auf die Entwicklung der Psyche

Wenn - wie bei Chomsky - allen Bereichen der menschlichen Psyche a priori die gleichen Prinzipien zugeschrieben werden, kann das Verhältnis zwischen Sprachfähigkeit und anderen psychischen Eigenarten und Leistungen nicht mehr eigens thematisiert werden. Es sollen hier nur einige Hinweise auf wichtige Zusammenhänge gegeben werden.

Wygotski hat, wie wir sahen, am Beispiel der Entwicklung der Wortbedeutung das Verhältnis zwischen Sprach- und Denkentwicklung untersucht. Die schon von Wygotski herausgestellte Verinnerlichung des Sprechens im Denken¹⁾ wurde von Leontjew und besonders von Galperin weiter erforscht. Ihre Theorie der "Interiorisierung"²⁾ betont besonders die Rolle der Sprache bei der Ausbildung gei-

1) Wygotski (1934) S. 40-44, 91-96, Kap. 7, III-VI

2) Leontjew (1959) S. 242-246; Galperin (1959) S. 367-405 u. ö.

stiger Operationen. In Punkt 3b) wird noch davon die Rede sein.

Von Wygotski wurde auch bereits die Entwicklung der Sprache zu einem Orientierungs- und Regulationsmittel für die kindliche Tätigkeit herausgearbeitet. Mit egozentrischen Selbstgesprächen begleitet das Kind sein Tun und analysiert besonders, wenn sich ihm Hindernisse in den Weg stellen, verbal die Schwierigkeiten und mögliche Lösungen. Beziehen sich die Äußerungen zunächst noch auf das Endergebnis und die Wendepunkte der praktischen Operationen, so verschieben sie sich im Verlauf der Entwicklung immer mehr zur Mitte und schließlich zum Beginn der Handlung und übernehmen so die Planung des ganzen Vorhabens. Während sich das Kind also zunächst von den Ergebnissen einzelner Operationen zu weiteren Aktivitäten anregen läßt, verhilft ihm die sprachliche Fixierung dessen, was es tut, zur zielgerichteten Planung, die das Ergebnis der Handlung bereits gedanklich vorwegnimmt.¹⁾

Lurija berichtet über die Funktion der Sprache für das Phänomen der "plötzlichen Schließung" von Nervenverbindungen, das darin besteht, ganze Verbindungssysteme, die zuvor ausgebildet wurden, durch die Signalwirkung von Wörtern auf Anhieb zu aktivieren. Während es bei Tieren eines langwierigen neuen Lernprozesses bedarf, z. B. auf zwei verschiedene Reize umgekehrt zu reagieren wie zuvor gelernt, genügt beim Menschen das verbale Signal "umgekehrt", damit er sofort im neuen Sinne handeln kann. Das gleiche gilt für Operationen, die mit wechselnden fortlaufend nummerierten Objekten vollzogen werden sollen, und überhaupt für alle Operationen, die aufgrund verbaler Anweisungen sofort ausgeführt werden können. Die "plötzliche Schließung" ist typisch für Menschen vom Schulalter an aufwärts. Bis zum Vorschulalter ist sie noch unvollkommen ausgebildet.²⁾

1) Wygotski (1934) S. 37-39

2) Lurija (1959) S. 514-518. Zur Frage, wie sich die Fähigkeit, eigene Handlungen durch Sprache zu regulieren, entwickelt, ebda. S. 520-530.

Untersuchungen zur Ausbildung der willkürlichen Aufmerksamkeit zeigen, daß schwierige Aufgaben dann gelöst werden, wenn die Dinge, die die Aufmerksamkeit erfordern, sprachlich hervorgehoben werden.¹⁾

Des weiteren berichtet Lurija von Untersuchungen über den Einfluß der Sprache auf die Wahrnehmungsentwicklung. Wenn einem 1 1/2- 2-jährigen Kind ein Gegenstand gezeigt und es aufgefordert wird, "noch so eines" zu geben, so wählt es nicht nach dem Ensemble der Gegenstandsmerkmale, sondern nach einem hervorstechenden Einzelmerkmal wie Farbe, Material o. ä. Wird hingegen die Bezeichnung hinzugezogen und das Kind aufgefordert, z. B. "noch einen Teddy" zu geben, so wählt es nach der gegenständlichen Konstanz der Dinge, die einem Teddy ähneln (etwa einen Holzbär).²⁾

Wurden Vorschulkindern Aufgaben mit verschiedenfarbigen Figuren auf nochmal verschiedenfarbigen Grundflächen gestellt, so reagierten sie spontan auf die Farbe der Figur unter Vernachlässigung der Grundfarbe. Wurde aber verbal auf die Farbe des Grundes verwiesen, so ergab sich ein Unterschied in den Altersstufen. Kinder von 3-4 Jahren reagierten wie zuvor, der verbale Hinweis blieb erfolglos. 5-6-jährige hingegen reagierten nun wie gefordert auf die Grundfarbe.³⁾

Lurija folgert, daß das Verfügen über Wörter den Verlauf der rezeptorischen Prozesse verändert, indem in die Wahrnehmung gewisse Konstanten eingeführt werden.⁴⁾ "Die [...] angeführten Tatsachen [...] zeigen, daß für die höhere Nerventätigkeit des Menschen die Beteiligung seiner Sprache an der Ausarbeitung neuer Verbindungen typisch ist und daß die ganze Entwicklung der höheren psychischen Prozesse durch Ausbildung komplizierter funktioneller Systeme erfolgt und unter integrierender Beteiligung der Sprache stattfindet."⁵⁾ Der Einfluß der

1) Lurija (1959) S. 510 f.

2) Ebda. S. 505

3) Ebda. S. 507

4) Ebda. S. 504 f.

5) Ebda. S. 520

Sprache ist jedoch nicht vom Erwerb der ersten Wörter an stets gleich wirksam, sondern unterliegt einem langen Entwicklungsprozeß.

Auch von G. Ulmann liegt ein ausführlicher Forschungsbericht über den Einfluß der Sprache auf die Wahrnehmung vor, aus dem ich einige weitere Beispiele nenne. So wurde experimentell festgestellt, daß Kinder unter 9 Jahren - im Gegensatz zu Erwachsenen - Unterschiede an Gegenständen nicht wahrnahmen, wenn diese die gleiche Bezeichnung erhalten hatten.¹⁾ Auch ältere Kinder konnten sich in motorischen Reaktionen unterscheidbaren Objekten gegenüber leichter differenziert verhalten, wenn sie für die verschiedenen Objekte spezifische Bezeichnungen gelernt hatten.²⁾ - Umgekehrt wurden Ähnlichkeiten zwischen unterschiedlichen Objekten besonders dann gesehen, wenn sie mit einem gemeinsamen Wort bezeichnet worden waren, und zwar sah man genau die durch das Wort genannte Gemeinsamkeit.³⁾

Auch bei Erwachsenen wurde die Erinnerung von Objekteigenschaften durch Verbalisierungen beeinflusst. Z. B. wurden in Zeichnungen Eigenschaften reproduziert, die in der Vorlage nicht vorhanden waren, die aus dem Begriff jedoch als zusätzliche Information aufgenommen worden waren.⁴⁾ - Weiter wurde festgestellt, daß bei der Zuordnung von Wahrnehmungsobjekten zu verbal bezeichneten Klassen gerade so viele Merkmale wahrgenommen wurden wie zur Klassifikation erforderlich. Fand eine weitere Exploration statt, so wurden nur noch zu der Kategorie passende Merkmale wahrgenommen.⁵⁾

Die von Ulmann referierten Ergebnisse geben eine viel-sagende Illustration, wie durch das Wort bestimmte Begriffe vom Wahrnehmungsobjekt evoziert werden und wie die Wahrnehmung der Realität dann durch das "Prisma" der zur Verfügung stehenden Begriffe gebrochen wird.⁶⁾ In

1) G. Ulmann (1975) S. 50-52

2) Ebda. S. 53-57

3) Ebda. S. 59

4) Ebda. S. 70-75

5) Ebda. S. 90-93

6) vgl. Ebda. S. 96 ff.

Punkt 3 werden die damit aufgeworfenen Probleme noch einmal aufgegriffen.

c) Der "kreative Aspekt" der Sprache

"Der wichtigste Sachverhalt, dem jede linguistische Theorie von Bedeutung sich zuwenden muß, ist der, daß ein reifer Sprecher einen neuen Satz seiner Sprache bei geeigneter Gelegenheit bilden kann und daß andere Sprecher ihn sofort verstehen können, obwohl er ihnen ebenso neu ist."¹⁾ Und dieser "kreative Aspekt" der Sprache zeigt sich in der menschlichen Fähigkeit, "neue Gedanken formulieren und völlig neue Formulierungen von Gedanken verstehen zu können".²⁾ Diesen Sachverhalt zu erklären ist ohne Zweifel eine wichtige Aufgabe für die Sprachwissenschaft, zumal diese kreativen Vorgänge keineswegs immer reibungslos funktionieren, sondern für den gesellschaftlichen Verkehr der Menschen mancherlei Schwierigkeiten bergen. Nicht jeder Mensch kann zu jeder Gelegenheit geeignete Sätze bilden, nicht jeder kann jeden geäußerten Satz verstehen, und nicht jeder kann seine Gedanken stets sprachlich formulieren. Wenn diese Schwierigkeiten für Chomsky auch nur Performanzprobleme sind, so sollte er doch die Fälle erklären können, in denen der kreative Akt gelingt.

Der "kreative" Charakter von Sprache wird bei Chomsky aber reduziert auf die Kombinierbarkeit sprachlicher Elemente. Daß wir unbegrenzt viele Sätze bilden und verstehen können, liegt nach Chomsky daran, daß wir über Regeltypen verfügen, die es uns erlauben, "unendlichen Gebrauch von endlichen Mitteln [zu] machen".³⁾ Diese Regeln liegen der syntaktischen Komponente unserer sprachlichen Kompetenz zugrunde, die denn auch "den einzigen 'kreativen' Teil der Grammatik bildet".⁴⁾

1) Chomsky (1964a) S. 7; s. a. (1968a) S. 48.

2) Chomsky (1968a) S. 18; s. a. (1965a) S. 16.

3) Chomsky (1965a) S. 19

4) Ebda. S. 173; s. a. hier Kap. 3, S. 120 ff.

Chomsky kann damit nicht annähernd seinen eigenen Anspruch erfüllen. Es wird weder thematisiert, wie überhaupt Gedanken in lautlichen Gebilden Ausdruck finden können, noch wie zu einer bestimmten Situation eine geeignete Kombination der sprachlichen Elemente gefunden werden kann, noch wie es möglich ist, daß ein Hörer die Gedanken des Sprechers, die sich in den Lautgebilden äußern, oder auch den Sachverhalt, auf den die Lautgebilde verweisen, verstehen kann. Dadurch daß Chomsky nur vorgefundene Strukturen der ausgebildeten Erwachsenensprache untersucht und die Herausbildung und Entwicklung der sprachlichen Fähigkeiten bei lebendigen Menschen ignoriert, verkümmert bei ihm die Vielseitigkeit und Flexibilität der Sprache auf die Unbegrenztheit von formalen Kombinationsmöglichkeiten. Das Charakteristische der sprachlichen Flexibilität besteht jedoch nicht in der Kombinierbarkeit ihrer Ausdrucksmittel, sondern darin, daß diese stets auf neue Sachverhalte oder auf neue Aspekte von Sachverhalten bezogen werden können. Da die Beziehung zwischen Sachverhalten, denkenden-sprechenden-handelnden Menschen und sprachlichen Mitteln in Chomskys Theorie nicht vorkommt, kann sie die Frage des "unendlichen Gebrauches" auch nicht angemessen untersuchen.

Wenn auch der gesamte Problembereich der "Kreativität" noch keineswegs als geklärt gelten kann, so zielt doch der Ansatz der Aneignungstheorie zum einen von vornherein auf das Verhältnis der Bereiche, die in den kreativen Akten verbunden sind, und kommt zum anderen mit dem Konzept der Verallgemeinerung einen ziemlich Schritt weiter in der Aufklärung dieses Verhältnisses.

Es wurde weiter oben dargelegt, daß über die menschliche Arbeit die Beschaffenheit der Welt praktisch analysiert und in verallgemeinerter Form in Symbolbedeutungen vergegenwärtigt werden kann. In der Lebenspraxis der Menschen entstehen fortwährend neue Sachverhalte, erhalten stets neue Aspekte der Sachverhalte praktische (oder

auch theoretische) Bedeutung. Aus der Sicht seiner Bewohner hat z. B. ein Haus zunächst die Bedeutung "Schutz vor Witterung" etc.; der Sicht des Kartographen offenbart sich der Bedeutungsaspekt "menschliche Behausung" im Gegensatz zu "Naturlandschaft"; bei der Kriegsführung aus der Luft tritt der Aspekt "ziviler Bereich" gegenüber "militärischer Bereich" hervor.¹⁾ Die verschiedenen Aspekte werden den Menschen aber nicht als momentane Phänomene, sondern als allgemeine Zusammenhänge aus ihrer Lebenspraxis bekannt; als solche können sie verallgemeinert in Wortbedeutungen festgehalten werden, und zwar kann so viel und so differenziert verallgemeinert werden, wie Zusammenhänge in der Erfahrung erkennbar oder in der Praxis hergestellt werden. Die Wortbedeutung "Haus" ist also nicht festgelegt etwa auf bestimmte Konstruktionsmerkmale oder ursprüngliche Funktionen, sondern erweitert und differenziert sich je nach den Zusammenhängen, in die Häuser in der Lebenspraxis eintreten. Die Aussagen, die über Häuser gemacht werden können, sind demnach nicht determiniert durch eine irgendwie geartete Definition von "Haus", die in ein Lexikon eingehen könnte, sondern bestimmt durch die vielfältigen und wechselhaften Beziehungen der Verallgemeinerung, die in den durch die Wörter der Aussagen repräsentierten Begriffen enthalten sind.

Nehmen wir die Beispiele

Der Wald gehört der Gemeinde

Das Kaufhaus gehört dem Unternehmer

Das Auto gehört der Verkäuferin

Die Puppe gehört meinem Bruder.

In jedem der Sätze ist mit "gehört" eine Art von "verfügen über einen Besitz" gemeint. Eine solche Definition wäre jedoch nichtssagend, da in jeder der Aussagen von einer anderen Art von "Verfügen" die Rede ist. Das Allgemeine, das in das Wort "gehört" eingeht, tritt zurück hinter der Differenzierung, die durch die Beziehungen

¹⁾ Das Beispiel nach Holzkamp (1973) S. 28.

der mit den anderen Wörtern repräsentierten allgemeinen Sachverhalte gegeben ist: ein kleiner Junge hat kein vertragliches Rechtsverhältnis zu seiner Puppe, das Rechtsverhältnis des Unternehmers zu "seinem" Kaufhaus beruht auf der Akzeptierung privater Aneignung von gesellschaftlichen Arbeitsprodukten usw. Die Kenntnis der allgemeinen in der Realität bestehenden Beziehungen ermöglicht die flexible Verwendung von Wörtern, deren Bedeutung in jeder Aussage spezifiziert wird auf besondere Zusammenhänge, die in den anderen Wörtern der Aussage repräsentiert sind und ihrerseits in der Aussage auf spezielle Beziehungen besonders werden. Eine Lexikondefinition des Wortes "gehören" könnte nur eine Abstraktion aus den tatsächlichen Zusammenhängen darstellen, auf die das Wort bezogen zu werden pfllegt.

Die Entwicklung der Wortbedeutung beim Kind zeigt nach Wygotski¹⁾, daß die Beziehungen der Allgemeinheit zwischen den Begriffen keinesfalls von Anfang an gegeben sind, sondern sich im kindlichen Denken ebenfalls entwickeln. Ein Kleinkind ist nicht in der Lage, eine Aussage unabhängig von ihrem wörtlichen Ausdruck zu behalten. Es kann nicht einen Begriff durch andere ersetzen, um denselben Sachverhalt wiederzugeben. Zu Beginn der Sprachentwicklung kann ein Kind sich z. B. ohne Mühe eine Reihe von Wörtern aneignen wie "Stuhl, Tisch, Regal, Schrank...", es gelingt ihm jedoch nicht, das Wort "Möbel" dieser Reihe hinzuzufügen. Während "Stuhl, Tisch usw." auf einer Ebene der Allgemeinheit stehen, stellt "Möbel" nicht einen weiteren gleichartigen Begriff dar, sondern einen Oberbegriff, der eine Reihe untergeordneter Begriffe einschließt. Die hierarchische Beziehung der Allgemeinheit zwischen Begriff und Oberbegriff ist dem Kind auf dieser Entwicklungsstufe noch unzugänglich.²⁾ Die Aneignung von Wortbedeutungen erfolgt nicht als Übernahme fertiger Begriffe, sondern stellt eine fortwährende

1) Wygotski (1934) S. 262-272

2) Die Ausschaltung des Entwicklungsaspekts aus der Theorie macht es Chomsky dagegen möglich, ohne Problema-

Verallgemeinerungstätigkeit dar. Wenn ein Kind die ersten Worte gelernt hat, steht die Entwicklung der Wortbedeutung erst am Anfang.¹⁾ Die ersten Begriffe enthalten Verallgemeinerungen von Gegenständen, selbst wenn die Wörter aus der Sicht des Erwachsenen Begriffe verschiedenen Allgemeinheitsgrades darstellen. Wenn es beide Wörter kennt, stehen "Blume" und "Rose" für das Kleinkind auf einer Ebene, sie repräsentieren beide die konkreten Pflanzen. Erst auf den weiteren Entwicklungsstufen können Begriffe von Begriffen gebildet werden, kann der Begriff "Rose" dem Begriff "Blume" untergeordnet werden, können somit verschiedene Allgemeinheitsgrade erfaßt werden. Jede Entwicklungsstufe stützt sich dabei in ihren Verallgemeinerungsleistungen auf den Grad der Verallgemeinerungsfähigkeit der vorherigen Stufen.

Die Verallgemeinerungstätigkeit ist nun aber kein bloßes Operieren mit Wörtern, sondern vollzieht sich in der täglichen Auseinandersetzung mit der eigenen Erfahrungswelt und im sozialen Umgang mit den anderen Menschen. In der Begriffsentwicklung und ihrer Fixierung in Wortbedeutungen ist einerseits die kognitive Strukturierung der Welt durch das Individuum enthalten, andererseits die Beziehung der individuellen kognitiven Leistungen zu den Erkenntnissen der Mitmenschen. Immer neue Bedeutungsaspekte werden durch immer neue aktive Verallgemeinerungen hervorgehoben; jeder Sachverhalt kann damit durch eine Unmenge von Begriffen und auf verschiedenen Ebenen der Allgemeinheit gedanklich repräsentiert werden. Die Verallgemeinerungstätigkeit und somit die Entwicklung der Wortbedeutungen kommt folglich selbst bei Erwachsenen nie zu einem Abschluß.

Betrachten wir die beiden möglichen Aussagen:

Heinz hat sich jetzt auch einen Fernseher gekauft

Heinz hat sich jetzt auch 'ne Glotze gekauft.

tisierung dem Kind von Geburt an das Verfügen über ein System hierarchisch strukturierter semantischer Merkmale zuzuschreiben.

1) Vgl. Wygotski (1934) S. 171

Die Bedeutung des Gerätes "Fernseher" hat sich von seinem ersten Erscheinen auf dem Markt bis heute beträchtlich geändert. Damals waren seine hervorstechenden Merkmale die, daß man mit seiner Hilfe nicht nur fernhören, sondern sogar fernsehen konnte. Der Begriff wurde mit Wörtern verbunden, die diese allgemeinen Eigenschaften bereits repräsentierten. Inzwischen ist ein wesentliches Charakteristikum hinzugekommen: das Gerät vereinigt allabendlich die Mitglieder der hochindustrialisierten Gesellschaften zu einer Gemeinde passiver "Glotzer". Dieses Merkmal hat den Begriff "Fernseher" so sehr verändert, daß die neue in ihn eingehende Verallgemeinerung zu einem neuen Wort drängte, das dieses wichtig gewordene neue Merkmal besonders hervorhob. Gleichzeitig hat sich der alte Begriff differenziert und Tendenzen bekommen: wer "Fernseher" sagt, denkt nicht ans "Glotzen" oder verhüllt den Gedanken (auf einem Werbeplakat würde man kaum den Ausdruck "Glotze" finden); wer "Glotze" sagt, hat "durch den Begriff hindurch" eine Beziehung gegenwärtig wie "die ganze Nation glotzt".

Es bleibt noch die Frage, wie die Menschen die Worte eines anderen verstehen können, und zwar 1. wie sie verstehen, von welchem Sachverhalt die Rede ist, und 2. wie sie verstehen, wie der andere über den Sachverhalt denkt.

Ein Mensch entwickelt nicht seine Privatsprache - das müßte aus den bisherigen Ausführungen deutlich geworden sein - sondern lernt zu verallgemeinern und zu sprechen im täglichen praktischen Umgang und in der Kommunikation mit anderen. Wo eine Privatsprache entstanden ist - etwa in pathologischen Fällen - ist eine Verständigung nicht möglich. Es liegt also bei Menschen, die im sozialen Verkehr miteinander stehen, ein gemeinsamer Fundus an verallgemeinerten und in Worten festgehaltenen Kenntnissen über Sachverhalte vor.¹⁾ Eine Verständigung ist nur möglich vor dem Hintergrund gemeinsamer Allgemeinbegriffe. Das heißt freilich nicht, daß man nur über gemeinsame

¹⁾ S. a. Wygotski (1934) S. 332 f.

Erfahrungen kommunizieren kann. Die fremden Erfahrungen müssen jedoch mit Hilfe der aus der eigenen Erfahrung gewonnenen Verallgemeinerungen analysierbar sein. - Jemand, der nie in Afrika war, kann den Bericht eines anderen nicht verstehen, wenn der nur von "der Wüste" spricht, ohne sie näher charakterisiert zu haben. Beschreibt er sie aber als Landschaft aus lauter Sand, soweit man schauen kann, so kann der Zuhörer aus den ihm zur Verfügung stehenden verallgemeinerten Kenntnissen von Sand, Landschaft, Horizont einen neuen Begriff "Wüste" synthetisieren.

Sagt jemand: "Heinz hat sich jetzt auch 'ne Glotze gekauft", so muß der Hörer nicht nur verstehen, daß vom Kauf eines Fernsehgerätes die Rede ist, sondern er muß außerdem verstehen, wie der Sprecher über diesen Sachverhalt denkt. Die Wahl des Wortes "Glotze" läßt darauf schließen, daß der Sprecher einen kritischen Begriff von diesem Gerät hat und etwas denkt wie: "Heinz ist jetzt auch unter die Glotzer gegangen." Diese Interpretation der Äußerung setzt voraus, daß der Hörer eine entsprechende Kenntnis von den Gepflogenheiten der Besitzer solcher Geräte hat. Hat er diese nicht, so kann er entweder "Glotze" als umgangssprachliches Synonym für "Fernseher" halten und hat damit den Gedanken nicht verstanden, oder er kann nachfragen, warum der Sprecher gerade diesen Ausdruck verwendet.

Das Verfahren des Nachfragens, des fragenden Interpretierens, des Erläuterns, des Zurückgreifens auf gemeinsame Kenntnisse ist eher die Regel als die Ausnahme im Verlauf der Kommunikation. Die Präzisierung der Gedanken in Rede und Gegenrede mit Hilfe gemeinsamer Allgemeinbegriffe führt zur gedanklichen Klärung neuer Bedeutungsaspekte und ihrer Kristallisierung in neuen gemeinsamen Begriffen. - Die Möglichkeit gemeinsamer Begriffe und damit auch der Verständigung hat allerdings dort ihre Grenze, wo die jeweiligen Erkenntnismöglichkeiten behindert werden durch einander bekämpfende existentielle Interessen der gesellschaftlichen Individuen.

3. Sprache im Schulunterricht

Im folgenden soll erörtert werden, welche Konsequenzen für den eigensprachlichen Unterricht sich aus der Aneignungstheorie ergeben und wie ihre Ergebnisse für den Schulunterricht fruchtbar gemacht werden können.

a) Sprache als eigener Unterrichtsgegenstand

Besteht der Spracherwerb für den generativen Grammatiker in der Übernahme eines Systems von Wörtern, so ist er für Wygotski und seine Schule wesentlich gekennzeichnet durch die Ausbildung von Begriffen und der damit zusammenhängenden Fähigkeit zum begrifflichen Denken. Das Sprechen ist hier also nicht eine bloße Fähigkeit, formale Operationen anzuwenden, sondern es wird von vornherein im Zusammenhang mit den Begriffsinhalten und dem Abstraktionsniveau der Begriffe gesehen, die durch die kooperative und kognitive Verarbeitung der Erfahrungen des Kindes bestimmt sind. Sich die Sprache - die Fähigkeit zu sprechen - anzueignen, kann hier nicht bedeuten, ein gegebenes fertiges System von Symbolen zu entschlüsseln, sondern es bedeutet die Entwicklung der Fähigkeit, die eigene Erfahrung überhaupt symbolisch zu repräsentieren, sie unter verschiedensten Aspekten zu strukturieren und auf verschiedenen Abstraktionsebenen in verallgemeinerter Form wiederzugeben.¹⁾

-
- 1) Ich möchte betonen, daß die Tatsache, daß in dieser Arbeit die begriffliche Seite der Sprache hervorgehoben wird, nicht bedeuten soll, daß Sprechenlernen ausschließlich in Begriffsentwicklung besteht. Der Erwerb der syntaktischen Struktur einer Sprache ist jedoch nicht vorstellbar, wenn nicht von der Erfassung der Bedeutungsseite der Wörter ausgegangen wird; nur eine Fähigkeit zur kognitiven Strukturierung der eigenen Erfahrung ermöglicht es dem Kind, eine Regularität in der Anordnung der Wörter zur Wiedergabe differenzierter Sachverhalte einzusetzen. (S. auch S. 294, Anm. 1) Da sich die kindlichen Begriffe nur in der Kooperation und Kommunikation mit Erwachsenen herausbilden, bedeutet des weiteren Sprechenlernen von Anfang an zugleich und wesentlich Kommunizierenlernen. Damit finden gleichzeitig soziale und affektive Lernprozesse statt. Darauf näher einzugehen würde den Rahmen dieser Arbeit sprengen.

Diese Fähigkeit kann nun - gemessen an dem historisch-gesellschaftlich möglichen Stand - unterschiedlich weit angeeignet werden. Das Niveau reicht von der einfachen Fähigkeit, sich über die eigene unmittelbare Alltagserfahrung mit Worten zu verständigen, bis zur tiefen begrifflichen Durchdringung der Erfahrung in theoretischer Gedankenarbeit, die eine Vergewisserung über die Eigenart der Sprache und den Status von Begriffen unterschiedlichen Abstraktionsgrades beinhalten müßte. Ein Schulunterricht, der das Ziel hat, die Aneignung der sprachlichen Fähigkeiten zu vertiefen, kann nicht zum Erfolg führen, wenn er auf das grammatisch korrekte Sprechen ausgerichtet ist und die begriffliche Seite der Sprache außer acht läßt. Sprechen ist kein Selbstzweck und kein Spiel mit Formen. Menschen sprechen, um bestimmte Ziele zu erreichen; dazu müssen sie ihre Gedanken, Einsichten, Empfindungen, Absichten sprachlich angemessen ausdrücken können. Eine sprachliche Äußerung, die "gut" oder "richtig" sein soll, muß daher zum einen die Bedingung erfüllen, daß sie das Gemeinte so wiedergibt, daß es vom jeweiligen Adressaten in der beabsichtigten Weise verstanden werden kann; die grammatische Korrektheit steht im Dienste der Verständlichkeit und ist ohne diese wertlos. Verständliches Sprechen setzt also voraus, daß begriffliche Verallgemeinerungen bewußt und gezielt im Hinblick auf die Intention der Aussage gehandhabt werden können, damit ihr Inhalt wirklich kommunikabel wird. - Zum anderen erfordert verständiges Sprechen, daß die Sachverhalte, über die gesprochen wird, in ihren Zusammenhängen verstanden werden. Es kann also nicht darauf ankommen, eine bloße Abstraktionsfähigkeit einzuüben und damit eine Fertigkeit, mit abstrakten Begriffen zu operieren. Begriffliche Durchdringung der Erfahrung geschieht nicht durch die Übernahme theoretischer Begriffssysteme, sondern durch die bewußte begriffliche Rekonstruktion der Erfahrungswirklichkeit im theoretischen Denken. Die Vermittlung systematischen Wissens im Unterricht darf also

nicht abgehoben vom Alltagswissen der Schüler geschehen, sondern es muß in seiner Beziehung zum Alltagswissen deutlich gemacht werden. Auf die Weise werden Abstraktionen, Reduktionen, Idealisierungen u. ä. als Denkeresultate deutlich und können auf ihre Angemessenheit im Hinblick auf den realen Gegenstand und den Zweck der theoretischen Rekonstruktion überprüft werden.

Die Aneignung von Begriffen muß daher prinzipiell nach zwei Seiten geschehen; einmal nach der Seite des Begriffsinhaltes: was ist mit dem Begriff "A" gemeint; was verstehen wir unter "A"; worauf bezieht sich "A"; in welchem systematischen Zusammenhang steht "A"? Unter diesem Aspekt verweist der Begriff auf Bedeutungen außerhalb seiner selbst. - Zum anderen nach der Seite der Bedeutung eines Begriffes als Begriff: was überhaupt ist ein Begriff; was für eine Art von Begriff stellt "A" dar; welche Bedeutung haben Begriffe von der Art wie "A" für uns? Unter diesem Aspekt verweist der Begriff nicht allein auf Bedeutung, sondern hat selbst seine gesellschaftliche Bedeutung.¹⁾ So ist es z. B. nicht das gleiche, ob wir für die Erkenntnis der menschlichen Psyche nur physikalisch/physiologische Begriffe oder gesellschaftswissenschaftliche Begriffe zur Verfügung haben. (Wie diese Vorstellungen in ein Lehrprogramm umgesetzt werden könnten, ist ein Problem für sich, zumal die verschiedenen Sachgebiete unterschiedliche Schwierigkeiten bieten werden, die nicht losgelöst vom Fachunterricht behandelt werden können.)

Voraussetzung für eine derart bewußte Aneignung bestimmter Begriffe ist, daß Sprache im Unterricht als historisches Produkt der Menschen selbst erfaßt wird: Sprache als eine besondere Art der Vergegenständlichung von historisch akkumulierter gesellschaftlicher Erfahrung, Begriffe als eine besondere Art der Fixierung von Er-

1) Man könnte das die "Gegenstandsbedeutung" des Begriffes als eines Produktes des menschlichen Denkens nennen. Es scheint jedoch nicht sehr glücklich, denselben Ausdruck für zwei ihrem Wesen nach sehr verschiedene Bereiche zu verwenden.

kenntnissen. Das Verhältnis von Erfahrung, Erkenntnis und Begriff rückt damit in den Vordergrund, wird zum Gegenstand des Unterrichts und zur bewußten Grundlage der eigenen Sprechpraxis. Fragen wie "Wovon rede ich eigentlich, und wie rede ich darüber?" werden der Reflexion zugänglich.

Die Spannung zwischen dem Niveau der alltäglichen vor- und außerschulischen Aneignung und dem im Unterricht angestrebten Niveau bedarf dabei besonderer Aufmerksamkeit. Müssen einerseits die bereits vorhandenen Begriffe aus der Begrenztheit der alltäglichen und oberflächigen Erfahrung gelöst werden, so muß andererseits die allgemeine und systematische Bedeutung der Begriffe im Unterricht so entfaltet werden, daß sie auf eine Erweiterung und Vertiefung der Alltagserfahrung der Schüler rückwirken. Das Bewußtmachen der vorhandenen begrifflichen Mittel muß dahin führen, daß die Schüler ihre Erfahrungen in eigener Erkenntnistätigkeit begrifflich analysieren und sich so geistig auf dem gesellschaftlich möglichen Niveau aneignen können. Das Erkennen der Beziehung zwischen Wirklichkeit, Begriff und Erkenntnis, die Schulung in begrifflicher Analyse der eigenen Erfahrung auf verschiedenem Niveau der Allgemeinheit und im Hinblick auf verschiedene Bedeutungsaspekte macht Sprache verfügbar als Mittel der Erkenntnis sowie als Mittel der Fixierung von Erkenntnissen und damit als Mittel der Verständigung der Menschen über ihre gemeinsame Lebenswelt. Die Verbesserung der sprachlichen Fähigkeiten über die Schulung des begrifflichen Denkens ermöglicht eine tiefere Einsicht in die allgemeinen Bedingungen und die historischen Gegebenheiten der menschlichen Existenz, eine wesentliche Voraussetzung für zielbewußtes, rational begründetes gemeinsames praktisches Handeln.¹⁾

Da der systematische Unterricht in jedem Fall auf die Alltagserfahrung zurückwirkt, besteht da, wo die Gramma-

1) Zum Problem der Begriffsaneignung s. auch die demnächst erscheinende Dissertation von P. Jaritz.

tik in der Spracherziehung die Priorität hat, die Gefahr, daß der Schüler grammatisch korrektes Sprechen mit richtigem Sprechen identifiziert, daß eine Aussage in geschliffener Redeweise von vornherein eher akzeptiert wird als eine schwerfällige oder gar grammatisch bedenkliche. Eine Kritik der verwendeten Begrifflichkeit kann dann gar nicht in den Blick kommen.

G. Ulmann hat sich besonders der Frage zugewandt, wie die durch Wörter evozierten Alltagsbegriffe die Sicht der Welt beeinflussen - verfestigen und auch aufbrechen - können.¹⁾ Wie experimentell nachgewiesen wurde, daß in Dinge Eigenschaften hineingesehen werden, die sie nicht haben, die nur durch ihre Bezeichnung nahegelegt werden, so kann man annehmen, daß auch im Sprachalltag vorgegebene Begriffe die Sicht der Wirklichkeit determinieren, wenn sie der Reflexion nicht zugänglich gemacht werden. Ulmann zeigt das am Beispiel "Arbeitgeber - Arbeitnehmer", wo die in die Bezeichnung eingehenden Begriffe "geben" und "nehmen" den Blick dafür verstellen, daß der sogenannte Geber in erster Linie nimmt, und der sogenannte Nehmer in erster Linie gibt. H. Marcuse²⁾ führt eine Reihe ähnlicher Beispiele auf (etwa die "saubere Bombe", den "Luxusbunker gegen atomaren Niederschlag") und zeigt u. a., wie mittels der sprachlichen Bezeichnung des politischen Gegners eine Sicht evoziert wird, die es erlaubt, ihn ohne moralische Skrupel zu vernichten.³⁾

Es sind jedoch nicht nur derartige brisante Fälle, für deren kritische Entlarvung begriffliche Schulung erforderlich ist; in jeder Kommunikation, die über die Verständigung über unmittelbar Bekanntes hinausgeht, erfor-

1) G. Ulmann (1975) S. 96 ff. S. a. weiter oben S. 314.

2) Marcuse (1964) S. 103-38; (1969) S. 108-115

3) An derartigen Beispielen wird deutlich, daß Begriffe nicht nur einen kognitiven Inhalt haben, sondern zugleich eine affektive Beziehung zu den Sachverhalten repräsentieren, die der Erkenntnis der Zusammenhänge sowohl hinderlich als auch förderlich sein können. Darauf kommt Abschnitt III, 4 noch zurück.

dert das Verstehen und die Einordnung des Gesagten, daß der Stellenwert der verwendeten Begriffe erkannt wird. Benutzt mein Gegenüber ein Wort im umgangssprachlichen Sinne, oder hat es eine bestimmte durch ein theoretisches Begriffssystem determinierte Bedeutung? "Dieser Lärm bei der Arbeit macht mich fertig." - "Die menschliche Arbeit ist die einzige Quelle des Mehrwerts." - "Arbeit ist das Produkt aus Kraft und Weg." Es bedarf der besonderen Schulung, damit ~~ein~~ Schüler erkennt, daß trotz der Verwendung des gleichen Wortes "Arbeit" in jeder der Aussagen von etwas anderem die Rede ist. Im ersten Beispiel steht "Arbeit" als Alltagsbegriff, in den beiden anderen Sätzen gehört "Arbeit" jeweils einem wissenschaftlichen Begriffssystem zu. Der gesellschaftswissenschaftliche und der physikalische Arbeitsbegriff stehen in jeweils verschiedenen begrifflichen Zusammenhängen, sie beziehen sich auf verschiedene Erkenntnisgegenstände, sind nicht durcheinander ersetzbar und haben verschiedene Bedeutung für die Menschen. In den physikalischen Arbeitsbegriff geht das Verhältnis der Menschen zur Natur ein: er dient den Menschen dazu, sich die Natur praktisch verfügbar zu machen, indem er die Gesetzmäßigkeiten begrifflich faßt. Der gesellschaftswissenschaftliche Arbeitsbegriff schließt in sich das Verhältnis der Menschen zueinander; er dient der Selbstvergewisserung der Menschen über die spezifische historische Form ihrer wechselseitigen Verhältnisse und ist damit ein kritischer Begriff. Wer den instrumentellen Charakter des physikalischen vom kritischen Charakter des gesellschaftswissenschaftlichen Arbeitsbegriffs nicht unterscheiden kann, hat beide Begriffe nur oberflächlich angeeignet.

Die Anforderungen, die an einen Sprachunterricht gestellt werden müßten, der sich an der begrifflichen Schulung orientiert, können hier nur angedeutet werden. Konkrete Vorschläge, wie ein solcher Unterricht aufgebaut werden könnte, müssen erst noch erarbeitet werden.

Dabei handelt es sich jedoch nicht lediglich um das Problem der didaktischen Umsetzung bereits vorhandener wissenschaftlicher Erkenntnisse, sondern die Schwierigkeit liegt schon im Mangel der herrschenden Sprachwissenschaft, die die begriffliche Seite der Sprache nicht zu fassen versteht.

b) Sprache als Medium des Lernens

Gewöhnlich wird der Sprache im Schulunterricht nur in den Fächern systematisch Aufmerksamkeit gewidmet, die ausdrücklich Sprache zum Gegenstand haben: im Deutsch- und im Fremdsprachenunterricht. In den anderen Fächern werden die erforderlichen sprachlichen Fähigkeiten stillschweigend vorausgesetzt. Die Tatsache, daß der Erwerb von Wissen mittels Sprache stattfindet, daß das Fachwissen in systematischen Begriffen festgehalten ist, die der Schüler sich aneignen muß, daß das Beherrschen des Lernstoffes an die Fähigkeit gebunden ist, geistige Operationen mit verschiedenen Arten von Begriffen vorzunehmen, wird zumeist nur am Rande beachtet, bevorzugt dann, wenn Schwierigkeiten der Schüler beim Auffassen des Stoffes auf diese Zusammenhänge hinweisen.

Die Theorie der Aneignung von Kenntnissen und Fähigkeiten hebt besonders die Rolle der Sprache für das Lernen hervor. In der Schule sollen Wissen und geistige Fähigkeiten vermittelt werden, die Menschen im Laufe der Geschichte erworben haben. Dabei stellt sich das Problem, wie das, was in den Köpfen der Erwachsenen ist, seinen Weg in die Köpfe der Kinder findet. Äußere, sichtbare Handlungen können vorgeführt werden, es kann in die äußeren Handlungen der Kinder lenkend eingegriffen werden. Die innere geistige Handlung hingegen kann weder als solche sichtbar gemacht, noch unmittelbar gestaltet werden. Die Theorie der "Interiorisierung"¹⁾ erklärt den Prozeß der Ausbildung geistiger Operationen in der Weise, daß äußere, mit materiellen Dingen vorgenommene Operationen

1) Vgl. Leontjew (1959) S. 242-246.

allmählich verinnerlicht werden und schließlich allein als geistige Operationen ablaufen. Das würde bedeuten, daß jeder geistigen Fähigkeit eine äußere Form von wahrnehmbaren Vorgängen entspräche. Für die Tradierung von Fähigkeiten ergibt sich daraus die Konsequenz, daß zu der inneren, geistigen Form der Fähigkeit wieder ein äußeres Korrelat gefunden werden muß: der Erwachsene muß die inneren Handlungen "exteriorisieren", muß das Kind die exteriorisierte Form der Handlung nachvollziehen und sie wieder "interiorisieren" lassen. - Diesem Zusammenhang zwischen äußerem und geistigem Handeln wird im Schulunterricht gewöhnlich bereits durch Veranschaulichung abstrakter Lernstoffe Rechnung getragen. Es fehlt diesem Verfahren jedoch die systematische methodische Grundlage. Es reicht nicht aus, eine globale anschauliche Vorstellung des Lernstoffes zu geben, sondern der Inhalt der geistigen Fähigkeit, die vermittelt werden soll, muß detailliert analysiert und systematisch angeeignet werden.

Die Ergebnisse der genaueren Untersuchung der systematischen Interiorisierung faßte P. J. Galperin in der "Hypothese von der etappenweisen Bildung geistiger Operationen" zusammen¹⁾, die hier kurz vorgestellt werden soll. - Nach einer genauen Analyse der auszubildenden Fähigkeit werden die notwendigen Operationen zunächst in materieller Form ausgeführt: der Schüler operiert selbst aktiv mit Gegenständen, Modellen, Skizzen, Schemata usw. Die Handlung muß dabei vollständig entfaltet und in allen Teiloperationen gründlich ausgeführt werden. Wichtig ist, daß die Handlung nicht nur einmal exemplarisch vollzogen wird, sondern an verschiedenem Material im Hinblick auf die wesentlichen Merkmale wiederholt wird. Die äußere Handlung wird damit verallgemeinert und festigt sich in verallgemeinerter Form. Erst wenn der Schüler in der Verallgemeinerung völlig sicher ist, kann die Handlung verkürzt werden, indem Teiloperationen übersprungen

1) Am umfassendsten dargestellt in: Galperin (1959).

werden. Auf dieser Etappe wird freilich nicht stumm verfahren, sondern die Anleitungen werden sprachlich gegeben und benutzen dabei das vorsystematische begriffliche Niveau, das die Schüler für die entsprechenden Aufgaben mitbringen. Besonders wichtig für die bewußte Aneignung ist dabei die "Orientierungsphase", die dem ganzen Aneignungsprozeß vorausgeht und den Schülern die Aufgabe in genau auseinandergelegter Form vorstellt. Der Schüler soll dadurch zu jeder Zeit den Überblick behalten über das, was er gerade tut.¹⁾

Wenn die Handlung auf der materiellen Etappe sicher beherrscht wird, wird die Sprache systematisch hinzugezogen: die äußere Handlung wird in ihrer entfalteten Form in allen Einzelheiten laut in sprachliche Ausdrücke übertragen. Dabei werden - von der gegenständlichen Seite her - die Teile der Handlung sprachlich-begrifflich in verallgemeinerter Form fixiert, und - von der sprachlichen Seite her - die systematischen Begriffe des in Frage stehenden Wissensgebietes mit klar verstandenem Inhalt gefüllt. Indem der Schüler die äußeren Handlungen in die systematischen Begriffe überträgt und zugleich die systematischen Begriffe auf die wesentlichen Charakteristika der verschiedenen äußeren Handlungen bezieht, wird er veranlaßt, sich sprachlich nicht nur so auszudrücken, wie es für ihn selbst verständlich wäre, sondern den allgemeinen Bedeutungen gemäß, die in den systematischen Begriffen eines Fachgebietes festgehalten sind.

Die Übertragung der äußeren Handlung in die sprachliche Form stellt nicht nur eine Mitteilung über die Handlung dar, sondern den Übergang zum Handlungsvollzug in sprachlicher Form. Auf dieser Etappe der gesprochenen Sprache sind die materiellen Gegenstände der Handlung

1) Dadurch ergibt sich ein grundsätzlicher Unterschied zu verhaltenspsychologischen Verfahren, nach denen den Schülern hinter dem Rücken ihres Bewußtseins ein bestimmtes Verhalten ankonditioniert wird. - Zur näheren Charakterisierung der Orientierungsgrundlage s. Galperin (1959) S. 375-378.

nicht mehr gegenwärtig; der Schüler muß die Handlung ganz ohne gegenständliche Stütze ausführen. Die einzelnen Operationen können jedoch noch nicht "im Geiste" ausgeführt werden, sondern bedürfen noch der Stütze des lauten Sprechens.

Die wesentliche Funktion der sprachlichen Handlung für die Interiorisierung besteht im Operieren mit Abstraktionen. Beim Ausführen der Handlung in sprachlicher Form werden die für die Handlung wesentlichen Eigenschaften in Wortbedeutungen übertragen und damit von den jeweils konkreten Gegenständen gelöst. Die verallgemeinerten Eigenschaften haben dadurch eine abstrakte, invariante Form erhalten, die die Handlungen einerseits vereinfachen und sie andererseits von den Beschränkungen befreien, die durch konkrete Gegenstände gegeben sind. Damit ist auch die Voraussetzung geschaffen für die Bildung von Begriffen, denen unmittelbar nichts Gegenständliches entspricht.

Die abstrakte Form des Operierens ist auf dieser Etappe noch an die wahrnehmbare Form des lauten Sprechens gebunden. Sobald jedoch die Handlungen in sprachlicher Form sicher beherrscht werden, kann auch das laute Sprechen verkürzt werden. Die Handlungen werden dann immer mehr "im Kopf" vollzogen, zunächst noch mit einzelnen sprachlichen Stützpunkten in Form der "äußeren Sprache für sich", schließlich jedoch ganz als gedanklicher Vorgang, der sich automatisierter geistiger Operationen bedient.¹⁾

Es sei noch hervorgehoben, daß die systematische Interiorisierung nur dort erforderlich ist, wo neue geistige Operationen ausgebildet werden sollen. Die Vermitt-

1) Galperins Hypothese kann hier nur in groben Zügen skizziert werden. Für ein genaues Studium vgl. neben dem bereits erwähnten Aufsatz (S. 329, Anm.) auch: Galperin (1966) und die Sammelbände "Probleme der Lerntheorie" und "Probleme der Ausbildung geistiger Handlungen", in denen auch über durchgeführte Unterrichtsexperimente berichtet wird. - Eine knappe Darstellung des Ansatzes mit Erörterung der unterrichtspraktischen Anwendungsmöglichkeiten in: Keseling u. a. (1974).

lung von Informationen, die keine neuen intellektuellen Anforderungen stellen, kann natürlich sofort in sprachlicher Form stattfinden. Die zur Verarbeitung der Information erforderlichen Operationen finden dann bereits "im Geiste" statt.

Es wird jedoch hier deutlich, daß bei der Vermittlung neuen Lernstoffes sehr genau die Voraussetzungen beachtet werden müssen, die die Schüler zur geistigen Bewältigung der Aufgaben befähigen. Je mehr Wissen in sprachlicher Form vermittelt wird, desto größer ist die Gefahr, daß die Begriffe rein verbalistisch übernommen werden, ohne daß ihr spezifischer Inhalt so exakt erfaßt wäre, daß die Schüler mit ihnen selbständig operieren könnten. In jedem Fachunterricht ist daher die sprachlich-begriffliche Schulung unerläßlich für die Beherrschung des behandelten Gegenstandsbereiches.

Die im Sinne der Aneignungstheorie angemessene Erfassung des Unterrichtsstoffes stellt dabei Anforderungen an die Lehrenden, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt kaum auf Anhieb zu bewältigen sind. Es kann sich nicht darum handeln, einen Stoff nur besonders effektiv im Hinblick auf Aufgabenlösung einzuüben. Es muß eine sorgfältige Analyse des Unterrichtsgegenstandes geleistet werden, und zwar in mehrfacher Hinsicht. Zum einen muß der Stoff im Hinblick auf die geistigen Anforderungen analysiert werden, die zu seiner Beherrschung notwendig sind, und im Hinblick auf die Voraussetzungen, die die Schüler dazu bereits mitbringen. Zum zweiten muß ermittelt werden, wie der Lernstoff mit den Erfahrungen und Bedürfnissen der Schüler in Beziehung gesetzt werden kann, damit er für sie nicht zu abstraktem, sondern zu konkretem Wissen und Können bei der praktischen und erkennenden Bewältigung ihres gesellschaftlichen Lebens wird. Zum dritten muß eine spezifische Einstellung zum Lernstoff und zur eigenen Lerntätigkeit beim Schüler entwickelt werden in dem Sinne, daß er mit der Art und Weise, wie er einen

Stoff lernt, zugleich die theoretische Auffassung vom Lernen kennenlernt. Der Schüler würde sich selbst als Lernenden und den Lehrer als Lehrenden als an einem historischen Ort der Erfahrungsbewältigung stehend erleben, das dargebotene Wissen nicht als unumstößlich gegeben, sondern als befragbar und prinzipiell veränderbar aufnehmen.

Was die sprachliche Seite des Lernstoffes angeht, so bedeutet das, daß die Begriffe als besondere Begriffe des Wissensgebietes und damit als Fixierungen spezifischer menschlicher Erkenntnisse oder spezifischer menschlicher Denkmethoden erfaßt werden müssen, die ihrerseits auf spezifischen praktischen und historisch bedingten Voraussetzungen beruhen. Ein Begriff ist erst dann voll angeeignet, wenn die verschiedenen Seiten seiner Bedeutung begriffen sind, z. B.

- + was bedeutet der Begriff im jeweiligen Wissenssystem?
Z. B. "Druck" im System der Mechanik; "Arbeit" in der Physik und "Arbeit" in der Gesellschaftswissenschaft;
- + wie wurde der Begriff gewonnen? Z. B. durch Verallgemeinerung von wahrnehmbaren Dingen ("Berg", "Fluß"), durch die Bezeichnung eines Verhältnisses zwischen quantifizierbaren Größen ("Druck" als Verhältnis von Kraft und Fläche, "Arbeit" als Verhältnis von Kraft und Weg), durch die Bezeichnung bestimmter Beziehungen zwischen Menschen ("Familie", "Freund" und "Geschäftsfreund", "Sklave", "Arbeiter") oder zwischen Menschen und Dingen ("Arbeit" als Ausdruck der spezifischen Beziehung zwischen Menschen und Umwelt);
- + welchen Stellenwert hat der Begriff im jeweiligen theoretischen Gesamtsystem? Ist er ein auf Beobachtbares reduzierbarer Begriff ("Länge"), ein definierter Begriff ("Druck"), ein theoretischer Begriff ("Elektron")?
- + welche Beziehung besteht zwischen der Art der Theoriebildung und dem Begriff? Z. B. naturwissenschaftliche

Theorie aus Interesse an erfolgskontrolliertem Handeln und physikalischer Arbeitsbegriff, gesellschaftswissenschaftliche Theorie aus emanzipatorischem Interesse und historisch-kritischer Arbeitsbegriff.

- + welche praktische Bedeutung hat der Begriff für uns? Z. B. "Druck" erlaubt technische Berechnungen, "Familie" bezieht sich auf eine rechtlich bedeutsame Institution.
- + welche historische Bedeutung hat der Begriff, aufgrund welcher Bedingungen wird der Begriff zu einer bestimmten Zeit gebildet? Z. B. der mechanische Arbeitsbegriff zu einer Zeit, als die Ersetzung von Muskelarbeit durch maschinelle Arbeit ökonomisch bestimmend wurde; der Marxsche Arbeitsbegriff zur Zeit, da die menschliche Arbeit durch Reduzierung auf ihre Quantifizierbarkeit entmenschlicht wird, als kritischer Begriff zur Selbstbesinnung der Arbeiter auf ihre ökonomische Macht;
- + hat der Begriff eine ideologische Funktion? Z. B. die affektive Besetzung des Familienbegriffs erschwert das Erkennen der ökonomischen Bedeutung der bürgerlichen Familie und deren Unterdrückungsfunktionen.

Es kann hier nur die Richtung angedeutet werden, nach der die Unterrichtsstoffe und die Begriffe, in denen sie fixiert sind, analysiert werden müßten. Ein so vermitteltes Wissen würde die Aneignung durch die Schüler bewußt und ausdrücklich in die historische Kontinuität der Akkumulierung und Weitergabe von Erkenntnissen durch die gesellschaftlich organisierten Menschen stellen. Es würde damit den Schülern nicht die Vorstellung von fertigen Bedeutungen vermittelt, sondern die Aneignung der Lerngegenstände würde selbst die historische Bewegung der Bedeutungen und der Erkenntnis der Bedeutungen mitmachen.

Da die im Unterricht angeeigneten systematischen Begriffe auf die Alltagserfahrung zurückwirken, müssen sie in ihrer praktischen sowie ihrer theoretischen Zwecksetzung und ihrem Erkenntniswert erfaßt sein, damit spezi-

fische systematische Reduzierungen nicht zu einer Reduzierung der konkreten eigenen Erfahrungen führen. Eine derart bewußte und sorgfältige begriffliche Schulung müßte die Sprache davor bewahren, zu einem mechanisch eingeübten oberflächlichen Kommunikationsmittel über unbegriffene Gegenstände zu werden, und sie statt dessen zu einem flexiblen und differenzierten Werkzeug der kognitiven Auseinandersetzung mit der eigenen Erfahrungswelt entwickeln.

III. Zur Tragfähigkeit der Aneignungstheorie

In Kapitel 6 wurde der methodologische Weg gewiesen, der es erlaubt, einen historischen Gegenstand begrifflich zu erfassen, ohne ihn im vorhinein methodisch zu reduzieren. In diesem abschließenden Teil soll der Ansatz der Aneignungstheorie daraufhin beleuchtet werden, inwiefern er den in Kapitel 6 dargelegten Überlegungen entspricht. Dieser Abschnitt versteht sich nicht als systematische Untersuchung der gesamten Theorie, sondern als Ausblick auf Möglichkeiten der Weiterarbeit vor dem Hintergrund dieses Ansatzes. Was hier nur an einzelnen Begriffen ansatzweise gezeigt wird, müßte in einer eigenen Auseinandersetzung mit der Theorie auch für den systematischen Zusammenhang der in ihr entwickelten Begriffe geleistet werden.

1. Der Aneignungsbegriff

Betrachten wir zunächst den Begriff der Aneignung selbst. In der heute wohl weitestverbreiteten allgemeinsten Auffassung wird "Lernen" definiert als eine durch Erfahrung bedingte Verhaltensformung oder Verhaltensän-

derung.¹⁾ Diese allgemeine Bestimmung kann - so könnte man argumentieren - beliebig differenziert, auf historische Besonderheiten hin untersucht und individuell konkretisiert werden. Sie kann - aber sie muß nicht. Das Konzept tendiert im Gegenteil dazu, allgemeinste "Lern"-prinzipien aufzudecken, wie sie unter kontrollierten Laborbedingungen bei Tier und Mensch beobachtbar sind. Unter historisch modifizierten Erfahrungen (Reizen) können die Lernmechanismen zwar zu historischen Besonderheiten im Verhalten führen; der Vorgang der Verhaltensformung bzw. -änderung selbst wird jedoch nicht historisch verstanden, sondern als etwas allen Lernprozessen Gemeinsames. Die allgemeine Charakterisierung "Verhaltensformung/Verhaltensänderung" ist ein im oben (Kap. 6) dargelegten Sinne abstrakt Allgemeines, ein Oberflächenmerkmal, welches das Wesentliche am Lernen, speziell am menschlichen Lernen, nicht in sich enthält. Auch ein Gummiring "verhält" sich anders als zuvor, wenn er eine Weile die Reize der Sonneneinstrahlung "erfahren" hat. Was sagt das darüber aus, wie er die "Erfahrung" verarbeitet hat im Gegensatz zu Menschen?

Nehmen wir dagegen den Begriff der Aneignung. Er sagt uns nicht, wie "Lernen im Allgemeinen" vor sich geht. Er ist auch nicht der Ausdruck für die bloße Erkenntnis, daß Menschen ihre Erfahrungen über die Generationen hinweg akkumulieren. Diese Erkenntnis ist vorwissenschaftlich vorausgesetzt: wir wissen ohne derartige Begriffe aus unserer Alltagserfahrung, daß Wissen und Können tradiert werden. Würde "Aneignung" wie in diesem vorwissenschaftlichen Sinne verstanden, so wären im Begriff die Beziehungen, die die Aneignung bestimmen, nicht mitgedacht und folglich auch nicht die Veränderlichkeit der Beziehungen und damit der konkreten Erscheinungsformen

1) Ein Überblick über verschiedene verhaltenspsychologische Konzeptionen findet sich in: Wörterbuch der Erziehung (1974), Stichwort "Lernen". - Vgl. auch Funkkolleg "Pädagogische Psychologie", Kap. 19 "Was ist Lernen?", in dem ein sehr armer Lernbegriff vorgestellt wird. (Allerdings wird dort in Kap. 21 diese Armut erkannt.)

der Aneignung. Der wissenschaftliche Begriff muß also mehr darstellen als die Einkleidung des bereits aus dem Alltag Bekannten in ansprechende oder abschreckende neue Wörter. Der wissenschaftliche Begriff "Aneignung" ist Resultat der Analyse unserer vielfältigen vorwissenschaftlichen Erfahrung im Bereich des Erwerbs und der Tradierung von Wissen und Können, Analyse mit Hilfe bereits vorhandener anderer wissenschaftlicher Erkenntnisse und mit Hilfe einer bestimmten Untersuchungsmethode: einer Methode, die nicht gestellte Laborbedingungen zur Grundlage ihrer Aussagen macht, sondern die realen Lebensbedingungen der Menschen, soweit sie uns nur erkennbar oder aus Überlieferungen erschließbar sind. Wenn der Aneignungsbegriff richtig verstanden werden soll, so muß die Methode seiner Gewinnung - und das heißt auch seiner Entfaltung - mitgedacht werden. Mit ihm ist nicht ein allgemeines Prinzip gesetzt oder ein größter gemeinsamer Nenner für bestimmte Vorgänge; er faßt den allgemeinen Zusammenhang, in dem Menschen sich die Welt aneignen, in einer Weise, die eine Aussage über die "Aneignung im Allgemeinen" nicht zuläßt.

Wer sich etwas aneignet, eignet sich stets bestimmte bedeutungsvolle Inhalte an, unter bestimmten konkreten Bedingungen, auf eine bestimmte Art und Weise, die sowohl von den Inhalten wie von den Aneignungsbedingungen - den äußeren seiner gesellschaftlichen Umwelt wie den inneren seines Niveaus an Kenntnissen und Fähigkeiten - bestimmt wird. Es gibt nicht allgemeingültige Aneignungsmechanismen, denen sich historische Modifikationen überlagern, sondern die Aneignungsprozesse existieren nur historisch konkret. Sie müssen aus dem gesamten Lebenszusammenhang der gesellschaftlichen Individuen begriffen werden, und Gemeinsamkeiten im Verlauf der Aneignung sind aus Gemeinsamkeiten in den Lebensbedingungen der Menschen zu verstehen, die zwar zum Teil die Epochen überdauern (z. B. die Notwendigkeit, den Lebensunterhalt

durch gesellschaftliche Arbeit zu sichern), aber dennoch historisch stets andere Gestalt haben.

Der allgemeine Zusammenhang, in dem Menschen sich die Welt aneignen, wird seinerseits entwicklungsgeschichtlich hergeleitet. Die spezifische Form der menschlichen Auseinandersetzung mit der Umwelt ist gebunden an die naturgeschichtlich entstandene Fähigkeit zur Werkzeugherstellung. Damit erfaßt der Begriff "Aneignung" zugleich den Übergang von der naturgeschichtlichen zur gesellschaftlich-historischen Entwicklung der Menschen und kennzeichnet so den qualitativen Unterschied zwischen tierischen und menschlichen Lernprozessen. Es wird hier keineswegs geleugnet, daß auch beim Menschen unwillkürliche bedingte Reflexe ausgebildet, daß durch Verstärkung bestimmte Verhaltensweisen anerzogen werden können. Derartige Prozesse sind auch für die menschliche Psyche wichtig und erhalten ihren Platz in der psychologischen Theorie. Sie sind jedoch nicht spezifisch für die besondere Art und Weise, in der Menschen sich die Welt aneignen. Typisch für Konditionierungsprozesse ist, daß sie ablaufen, ohne dem Konditionierten bewußt zu sein.¹⁾ Für menschliche Lernprozesse typisch ist jedoch, daß bewußt Zusammenhänge in ihrer Bedeutung erfaßt werden. Diesen Unterschied nicht zu verwischen, indem in einer allgemeinen Definition von Lernen als abstrakter Verhaltensänderung ausgegangen wird, sondern ihn in einer psychologischen Theorie eigens hervorzuheben und entwicklungsgeschichtlich zu begründen, bedeutet die Möglichkeit, jeweils die Bedingungen herauszuarbeiten, unter denen Menschen bewußt lernen können im Gegensatz zu jenen, unter denen sie durch Konditionierung abgerichtet werden. Es kann dann weiterhin untersucht werden, unter welchen Voraussetzungen gelernt werden kann, Abrichtungsprozesse als solche zu durchschauen, sie historisch und indivi-

1) Wenn anerkannt wird, daß auch Menschen "konditioniert" werden können, so soll damit nicht behauptet werden, daß dabei bezüglich der inneren Vorgänge zwischen Mensch und Tier keinerlei Unterschied bestünde.

dualpsychologisch einzuordnen und sie in ihrer Wirkung eventuell zu neutralisieren.

Im Begriff der Aneignung sind von vornherein die spezifischen Beziehungen des Lebenszusammenhangs der Menschen mitgedacht und somit die Entwicklung sowohl der Lerngegenstände wie auch der Bedingungen des Lernens und der Lernvorgänge selbst. Wenn der Begriff näher bestimmt werden soll, so muß, soll das Wesen der Aneignung in ihm erfaßt werden, ihre Entwicklung nachvollzogen werden. Der Begriff kann nicht spezifiziert werden, indem man sagt: "Unter 'Aneignung' verstehen wir das und das, und das können wir folgendermaßen präzisieren...", sondern nur, indem man untersucht und begrifflich analysiert, wie die realen Aneignungsbeziehungen sich historisch bewegen: "Die Aneignung folgt zu der und der Zeit unter den und den gesellschaftlichen Verhältnissen den und den bestimmenden Momenten." Die Methode der historischen Herleitung macht einen idealisierten Begriff der Aneignung unmöglich, da aus der Analyse des Entwicklungsgangs der Sache selbst folgt, daß historisch gesehen für die Aneignung stets Probleme erwachsen müssen. Es wurde weiter oben (S. 285-290) auf einige derartige Probleme hingewiesen, die notwendig mit dem Stand der gesellschaftlichen Organisation der Menschen verbunden sind. So kann für die hochentwickelte arbeitsteilige Gesellschaft die Tendenz festgestellt werden, daß die durchschnittliche individuelle Aneignung von Wissen und Können - gemessen an der Masse der historisch akkumulierten Errungenschaften - immer oberflächlicher wird und an die Stelle des kognitiven Erfassens von Bedeutungen zunehmend ein Einüben von (zum Großteil automatisierten) Verfahren tritt, sowohl im Bereich manueller wie geistiger Tätigkeit. Ebenso im Bereich der Sprache, indem Wörter der Oberfläche der Dinge wie Etiketts angeheftet werden und ihre begriffliche Funktion einbüßen. Diese Tendenzen lassen sich nicht auf Störfaktoren zurückführen, die die "rich-

tige" Aneignung beeinträchtigen, sondern stellen die Form der Aneignung dar, wie sie sich unter entwickelten arbeitsteiligen Bedingungen herausbilden muß und erhalten bleiben muß, solange die Mehrzahl der Menschen in unselbständiger Arbeit gehalten wird und keine bewußten Anstrengungen unternommen werden, aus diesen historischen Erfahrungen heraus Methoden zu entwickeln, die komplizierte Welt für jedermann wieder durchsichtiger zu machen.

Der Begriff einer "idealen" Aneignung ließe sich von diesem Ansatz her nur im Hinblick auf bestimmte gesellschaftlich-historische Bedingungen gewinnen, indem der gesellschaftlich mögliche Erkenntnisstand, wie er unter optimalen Bedingungen auf der konkreten historischen Stufe erreichbar wäre, als Aneignungsziel gesetzt würde. K. Holzkamp geht mit der Untersuchung der Möglichkeiten zum "begreifenden Erkennen" auf die Schwierigkeiten ein, zum einen, die optimale Weise der Erkenntnis der gesellschaftlichen Realität überhaupt zu bestimmen, und zum anderen, den Gesellschaftsmitgliedern die Erkenntnismöglichkeiten zu eröffnen. Da die Erörterung dieser Problematik den Rahmen dieser Arbeit sprengen würde, verweise ich auf Holzkamps umfangreiche Ausführungen.¹⁾

2. Bedeutung und Sprache

Wird, wie in zeichentheoretisch orientierten Bedeutungskonzeptionen, Bedeutung charakterisiert als die Seite der Wörter, die sich auf den Sachverhalt bezieht, den die Wörter repräsentieren, so wird zwar dem Umstand Rechnung getragen, daß Wörter immer auf etwas außerhalb ihrer selbst verweisen, es ist damit aber kein Begriff von Bedeutung gegeben, der die Art der Beziehung zwischen Wörtern und Sachverhalten bereits in sich enthielte.

1) Holzkamp (1973) Kap. 7 u. 8, bes. Kap. 8.3. In knapper Form auch bei Holzkamp/Schurig (1973) S. XLV - LI.

Die Bestimmung der sprachlichen Bedeutung nach der Aneignungstheorie beruht dagegen auf der historischen Herleitung, wie Bedeutung für die Menschen überhaupt zustande kommt. (Vgl. S. 276-282) Die Bedeutungskonstitution wird charakterisiert aus der besonderen Art der Menschen, sich die Welt durch gesellschaftliche Arbeit anzueignen. Die Analyse der Voraussetzungen für planvolle Arbeit und ihrer historischen Entwicklung ergibt eine - tatsächliche wie begriffliche - Differenzierung von sachlichen und personalen Gegenstandsbedeutungen auf der einen und Symbolbedeutungen auf der anderen Seite, wobei die letzteren ihre Wurzel in der Vergegenwärtigung von Gegenstandsbedeutungen haben. Durch ihren Vergegenwärtigungscharakter erhalten die Symbolbedeutungen zugleich eine wichtige Funktion in der Aneignung historisch akkumulierter Erfahrungen. Ein so verstandener Bedeutungsbe-
griff kann nicht durch abstrakte Definition bestimmt werden, sondern nur durch die Auseinanderlegung der verwickelten Beziehungen, in denen die bedeutungsvollen Dinge zueinander und zu den Menschen stehen, und des komplexen Verhältnisses von Tätigkeit, Kommunikation und Erkenntnis sowie der begrifflichen Qualität von Symbolbedeutungen.

"Symbolbedeutung als Vergegenwärtigung von Gegenstandsbedeutung" - das wäre eine abstrakte nichtssagende Kennzeichnung, wenn mit ihr nur zugestanden würde, daß in Sprache Bedeutungen vergegenwärtigt werden, die Art und Weise, wie das vor sich geht, jedoch nicht mitgedacht wäre. Würden Symbolbedeutungen einfach als sprachliche Etiketts der Gegenstandsbedeutungen verstanden, so könnte sich das Problem des Verhältnisses zwischen beiden gar nicht stellen. Der Ansatz der entwickelnden Ableitung (Kap. 6, S. 262) der Bedeutungskonstitution und ihrer begrifflichen Repräsentation zielt dagegen gerade auf die Entfaltung der Zusammenhänge, wie Gegenstandsbedeutungen in Symbolbedeutungen vergegenwärtigt werden,

und wie sich die historischen Bewegungen der Entstehung und Veränderung von Bedeutungen in Symbolbedeutungen und deren Bewegungen darstellen.

Durch die tätige Einwirkung auf die Umwelt mittels Werkzeuggebrauchs erschließen sich den Menschen die allgemeinen Eigenschaften der Welt. Die Eigenschaften treten ihnen jedoch nicht in allgemeiner, sondern jeweils nur in konkreter besonderer Form entgegen. Eine gegenständliche, dauerhafte Form findet das Allgemeine nur in den Produkten der Menschen selbst: ihren Werkzeugen, ihren Arbeitsverfahren, ihren kooperativen Beziehungen. Da das Allgemeine den Produkten in ihrer äußeren Gestalt oder ihrem vereinzelt Vorkommen jedoch nicht abzulesen ist, sondern sich nur in der Wiederholung von Tätigkeiten erweist, die je besondere sind, stellen die menschlichen Produkte eine unlösbare Einheit von Allgemeinem und Einzelnem dar.

Bei der Vergegenwärtigung der gegenständlichen Bedeutungen in Symbolbedeutungen werden die vergegenwärtigten Bedeutungsaspekte in verallgemeinerter Form im Wort fixiert. Die Wortbedeutung bezieht sich nicht auf ein einzelnes Ding oder einen einzelnen Vorgang, sondern repräsentiert eine gedankliche Verallgemeinerung von bedeutungsvollen Dingen unter bestimmten Aspekten ihrer Bedeutung. In der Wortbedeutung wird das Allgemeine als Allgemeines gedanklich faßbar. Das in einer Axt fixierte Allgemeine kann nur im wiederholten Fällen je einzelner Bäume demonstriert werden. Mit Hilfe der Wortbedeutung kann ich das Allgemeine der Axt in allgemeiner Form ausdrücken: "Mit einer Axt kann man Bäume fällen." Die Wortbedeutung erlaubt es, das Allgemeine in Gedanken von den Einzeldingen zu lösen.

Mit Worten kann jedoch nicht nur über Allgemeines gesprochen werden, sondern gleichfalls über Einzelphänomene. Die gegenständlichen Bedeutungen sind durch eine Vielfalt von Beziehungen gekennzeichnet (vgl. S. 293f.),

die in den Symbolbedeutungen als allgemeine Zusammenhänge vergegenwärtigt werden. Wird über ein Einzelphänomen in Allgemeinbegriffen gesprochen, so wird das Einzelne gedanklich in einen allgemeinen Bedeutungszusammenhang gestellt.

Während der Arbeit an der Dissertation hatte A. etliche psychosomatische Störungen.

In dieser Aussage ist nicht nur von einem Individuum A., dessen spezieller Arbeit und dessen persönlichen Beschwerden die Rede, sondern die Allgemeinbegriffe "Dissertation", "psychosomatische Störung" stellen das Einzelphänomen in die allgemeinen Zusammenhänge von Leistungsdruck, isolierender Arbeitsform, psychischer Belastung und körperlichen Reaktionen, die in den Begriffen mitgedacht sind, wenn man ihre Bedeutung kennt. "Jedes Wort verallgemeinert bereits"¹⁾ - man kann nicht über ein Einzelding reden, ohne zugleich Allgemeines anzusprechen.

Bisher ist noch nicht die Frage behandelt, in welchem Verhältnis die in der Praxis entstehenden Verallgemeinerungen zu den Verallgemeinerungen in Wortbedeutungen stehen. Es wäre völlig falsch, aus dem Ergebnis, daß Symbolbedeutungen die Gegenstandsbedeutungen vergegenwärtigen, den simplen Schluß zu ziehen, es gäbe eine genaue Entsprechung zwischen Wortbedeutung und der Bedeutung der realen Dinge und Beziehungen in unserer Lebenspraxis. Wäre das der Fall, so gäbe es nicht das Problem, inwieweit der Begriff, den man von einer Sache hat, der Gegenstandsbedeutung der Sache entspricht. Es sind nicht unbedingt die wesentlichen Eigenschaften und Beziehungen, die in einem Begriff fixiert sind.²⁾ Der Begriff "Unternehmer" z. B. repräsentiert zwar ein allgemeines Phänomen unserer Gesellschaftsordnung, er repräsentiert es aber keineswegs so, wie es der realen Bedeutung der mit

1) Wygotski (1934) S. 11

2) Zu dieser Auffassung könnte die knappe Behandlung der sprachlichen Verallgemeinerung verleiten in: Keseling u. a. (1974) S. 27 f.

"Unternehmer" angesprochenen praktisch-allgemeinen Beziehungen entspräche, die die ökonomische Basis unserer Gesellschaft bestimmen. Welchen Aufwand es erfordert, die Bedeutung des mit "Unternehmer" oberflächlich bezeichneten Phänomens in ihrem ganzen Umfang zu erfassen, läßt sich etwa aus der Breite der Analyse in Marxens "Kapital" ermessen. Es läßt sich von dort her auch absehen, daß die Erkenntnis der realen Bedeutung historisch nie zu einem Abschluß kommen kann, da die Erkenntnismittel ihrerseits historisch in Bewegung sind.

Die Methode, Sprache aus den praktischen Lebenszusammenhängen der Menschen zu verstehen, erlaubt und verlangt, dieses Verhältnis von praktischer und sprachlicher Verallgemeinerung genauer zu bestimmen. Es ist nicht Ziel dieser Arbeit, eine eigene Sprachtheorie oder auch nur Wortbedeutungstheorie auszuarbeiten. Es soll nur auf die Leistungsfähigkeit des methodischen Ansatzes der Aneignungstheorie hingewiesen werden, der für die Untersuchung der Sprache noch nicht annähernd ausgeschöpft ist und der hier einige weitere Gesichtspunkte nahelegt.

1. Es wäre z. B. zu fragen, inwieweit das Niveau des Allgemeinen, das ein Individuum in seiner täglichen Arbeit erfährt, sich niederschlägt in seiner Fähigkeit zur gedanklichen Verallgemeinerung und damit im Niveau, auf dem es Bedeutungen begrifflich erfassen kann. Wer in seiner Arbeit nur ein oberflächliches mechanisches Allgemeines kennenlernt - etwa stets die gleiche Folge von Handgriffen am Fließband, an der Maschine, oder auch stets die gleichen Rechenoperationen nach unbegriffenen Formeln - der kann schwerlich aus seiner Arbeit Begriffe gewinnen, die tiefere als oberflächenhafte Verallgemeinerungen darstellen. Die Art seiner Begrifflichkeit mag dann in etwa der Art seiner Tätigkeit entsprechen, sie entspricht aber keineswegs der Bedeutung seiner Tätigkeit in dem Sinne, daß er mit ihr die gesellschaftliche Bedeutung seiner Art von Arbeit erfassen könnte.

2. Es wäre auch der Frage genauer nachzugehen, welches in der Praxis existierende Allgemeine überhaupt begrifflich verallgemeinert wird und wenn, auf welche Weise dann. Es ist ja keineswegs so, daß alles, was in der gesellschaftlichen Organisation des Lebens allgemein ist, auch als Allgemeines ein Wort hat. So ist z. B. seit Jahrtausenden in vielen Gesellschaften die Unterdrückung der Frau allgemein und bedeutungsvoll für die Organisation der Gesellschaft. Einen Begriff von diesem Zustand beginnt man sich jedoch erst seit relativ kurzer Zeit zu machen, und ein besonderes Wort für die Bedeutung dieser speziellen Art von Unterdrückung ist noch nicht geprägt. Die Bemühungen um die gedankliche Erfassung dieser Erscheinung waren gebunden an das aufkommende Interesse von Frauen, die Unterdrückung nicht länger hinzunehmen. Voraussetzung dafür war, daß das Allgemeine überhaupt erst einmal als Unterdrückung ins Bewußtsein kam. Mit welchen Allgemeinbegriffen das zutage liegende Problem nun analysiert wird, hängt keineswegs nur davon ab, inwieweit die wesentlichen Bedeutungsaspekte erkannt werden, sondern auch davon, was im Hinblick auf bestimmte Interessen für wesentlich erklärt wird. So können z. B. die Oberflächenmerkmale, daß Frauen häufig "dümmer", passiver u. ä. sind, dadurch als "wesentliche" aufgefaßt werden, daß sie aus der biologischen Konstitution des weiblichen Menschen erklärt und damit für naturgegeben und folglich unabänderlich ausgegeben werden. Die praktisch allgemeine Unterdrückung erscheint dann begrifflich als etwas wie "natürliche Unterordnung des Schwächeren gegenüber dem Überlegenen". Eine solche Verfehlung des Wesentlichen kann wider besseres Wissen geschehen, sie kann jedoch auch bedingt sein durch den historischen Stand der Erkenntnismöglichkeiten.¹⁾

1) In diesem Zusammenhang wäre die Untersuchung von H. Bayer (1975) eines gründlichen Studiums wert. Bayer zeigt an einer Fülle von sprachhistorischen Beispielen, daß die Herausbildung und Differenzierung von Begriffen als "Verallgemeinerung der praktisch erfahrenen Zusammenhänge des Wirklichen" (S. 93) zu ver-

3. Es deckt auch die Untersuchung der bloßen Wortbildungsregeln nichts auf über die Bedeutung der Wörter und die Möglichkeiten der Verallgemeinerung. Die "Logik" der Wortbildung wird nur verständlich aus der Logik der außersprachlichen Gegebenheiten. Die Sprachstruktur kann uns nicht erklären, warum z. B. zum "Ehemann" die "Ehefrau" korrespondiert, nicht aber zum "Seemann" die "Seefrau" und nur zögernd vielleicht in Zukunft zur "Hausfrau" der "Hausmann". Erklärungsbedürftig als sprachliches Phänomen ist diese Asymmetrie jedoch nur, wenn wir gewaltsam unsere Kenntnisse über die gesellschaftlichen Realitäten verleugnen. - Als sprachliches Phänomen bemerkenswert ist hingegen "die Pille", wenn auch keineswegs aus Wortbildungsregeln zu erklären. Das schamhafte Verschweigen der besonderen Funktion einer ganz bestimmten Art von Pille bewirkt, daß jeder weiß, welche unter tausenden von Pillenarten gemeint ist. Die Erklärung dieser sprachlichen Überverallgemeinerung bedarf schon einer besonderen Analyse der Bedeutung der Sexualfeindlichkeit in unserer Gesellschaft, die nicht ohne weiteres jedem durchsichtig ist. - Wer sich auf die immanente Logik der Sprache verließ, müßte annehmen, daß hierzulande den Arbeitern außer einer Frühstückspause, in der sie die nötigen Kalorien zu sich nehmen, noch eine Pause zustehe, in der sie die verschiedensten Pillen einnehmen können zur Behebung ihrer diversen Krankheitsbeschwerden. Oder was sollte sich ein imaginärer Besucher aus fernen Ländern unter einer "Pillenpause" vorstellen, wenn er nicht weiß, für welchen konkreten Sachverhalt die Menschen hier bei uns diese Wortkombination gebildet haben? Welche Assoziation aber mag er erst bei "Pillenknicke" haben?¹⁾

stehen ist, und zwar nicht nur im Falle der Allgemeinbegriffe, sondern auch der relationalen "Partikeln" (Konjunktionen, Präpositionen, Adverbien) u. ä. - Bayers Arbeit konnte hier nur noch am Rande berücksichtigt werden.

1) Vgl. hierzu wieder Bayer (1975) Kap. 6.1.3 - 6.1.4 (S. 209-225) über die "Motivation" der Wortbildung.

Offensichtlich können über den Zusammenhang von praktischer und begrifflicher Verallgemeinerung keine allgemeingültigen Aussagen gemacht werden, sondern jedes Wort mit seiner Bedeutung bedarf einer besonderen Analyse seiner Entstehungsbedingungen. Da die Konstitution und Entwicklung von Gegenstandsbedeutungen aus den gesellschaftlichen Zwecksetzungen verstanden wird, kann auch die jeweilige Eigenart von bestimmten Symbolbedeutungen untersucht werden. Die Gegenstandsbedeutungen sind in Bewegung nicht nur im Hinblick auf ihre praktischen gesellschaftlichen Funktionen (vgl. S. 296-301), sondern auch durch Hinzukommen neuer Bedeutungsdimensionen. So sind die meisten Dinge, denen wir heute begegnen, - und selbst die Menschen - dadurch in ihrer Bedeutung mitbestimmt, daß sie Waren sind und einen Tauschwert haben, oder dadurch, daß sie ein bestimmtes Maß an Sozialprestige einbringen.¹⁾ Der Wortgestalt selbst, in der wir uns ein Ding vergegenwärtigen, sind diese Dimensionen nicht anzusehen. Es erfordert ein Wissen von der Fülle der gegenständlichen Bedeutungsdimensionen, damit sie in der Wortbedeutung mitgedacht werden können.

3. Zur theoretischen Lösung praktischer Probleme

Es wurde weiter oben (Kap. 6, S. 264) die Forderung erhoben, daß die theoretische Entwicklung des wissenschaftlichen Gegenstandes den Weg weisen muß zur Lösung praktischer Probleme des betreffenden Gegenstandsbereiches. Es sollen daher noch einige Hinweise gegeben werden auf Möglichkeiten, die sich aus dem Ansatz der Aneignungstheorie für den Sprachunterricht ergeben.

Da von diesem Ansatz hervorgehoben wird, daß Sprechen wesentlich bestimmt ist durch das Vergegenwärtigen und begriffliche Fixieren von Bedeutungen, können von ihm aus auch die Ursachen für eine Beeinträchtigung der

¹⁾ Vgl. hierzu Holzkamp (1973) S. 202 ff.

sprachlichen Fähigkeiten in den Blick kommen und didaktische Maßnahmen entwickelt werden, die nicht an Symptomen kurieren, sondern die Ursachen zu beseitigen versuchen. Von diesem Ansatz her kann als Unterrichtsziel nicht das Einüben flüssigen und grammatisch korrekten Redens im Vordergrund stehen, sondern die Förderung der Fähigkeit, Bedeutungen zu erfassen und begrifflich angemessen wiederzugeben, die außersprachliche Wirklichkeit begrifflich zu analysieren und in gesellschaftlich erarbeiteten Wortbedeutungen über sie mit anderen zu kommunizieren.¹⁾

Wenn der Begriffscharakter der Sprache bewußt gemacht wird und im Unterricht an Begriffen gearbeitet wird im Hinblick auf Fragen wie "Wovon reden wir; mit welchem Ziel; wovon redet der andere; wie redet er über den Sachverhalt; welches Verhältnis haben die verwendeten Begriffe zu dem besprochenen Sachverhalt?", dann wird das Reflektieren über Sprache zugleich zum Reflektieren über die Wirklichkeit und unser kognitives Verhältnis zur Wirklichkeit. Besseres Sprechen wird damit zum Weg, Bedeutungen tiefer anzueignen.

Es kann nun auch begründet werden, inwiefern sprachliche Leistungen mit der Problemerkfassung zu tun haben und mit der kritischen Teilnahme am öffentlichen Leben (vgl. Kap. 6, S. 230 ff.). Es sind nicht die Eloquenz, der Wortschatz oder die Satzbaufähigkeit, die Problemerkfassung und Kritikfähigkeit fördern, sondern das begriffliche Instrumentarium, die Fähigkeit, Begriffe verschiedenen Allgemeinheitsgrades und unterschiedlichen systematischen Charakters auf die zu besprechenden Sachverhalte zu beziehen, die besondere Art des Bezugs der Begriffe zur Wirklichkeit zu erfassen und Zusammenhänge selbständig begrifflich zu analysieren. Da ein Begriff nur dann mit Leben gefüllt werden kann, wenn die eigene - praktische oder denkerische - Erfahrung in ihn eingeht,

1) Es wird damit das grammatisch korrekte Reden durchaus nicht abgewertet; es wird nur zurückgewiesen, daß die Erziehung zu "richtigem" Sprechen einen Eigenwert hat, wenn ihm nicht eine Zunahme an Erkenntnisfähigkeit zugrunde gelegt wird.

kann ein Problem nur in dem Maße konkret erfaßt werden, wie der Schüler einen eigenen Erfahrungszugang zu ihm hat. Die Problemerkfassung über begriffliche Schulung findet daher dort eine Grenze, wo der Schüler nur einen abstrakt begrifflichen Zugang zu dem Problem erhält, m. a. W. das Problem bleibt für ihn so lange abstrakt, wie seine eigene Erfahrung nicht von ihm tangiert wird.

Die wissenschaftliche Kritik analysiert ihren Gegenstand so, daß seine Entwicklung und die sie bestimmenden Momente deutlich werden. Damit werden auch praktische Probleme, die in einem Gegenstandsbereich erwachsen, aus ihrer Genese begreifbar. Das Bestreben, die Probleme zu beseitigen, kann nicht an den Bedingungen ihres Entstehens vorbeisehen. Praktische Lösungsvorschläge müssen daher die notwendigen Gegebenheiten, die nicht durch Willensbeschluß zu eliminieren sind, in ihre Verfahren einbeziehen. So muß z. B. in einer hochentwickelten arbeitsteiligen Gesellschaft das Problem in Rechnung gestellt werden, daß ein individueller Kopf sich nicht das Wissen und Können der gesamten Gesellschaft aneignen kann, daß er notwendig in vielen Bereichen nur zu einem Aneignungsniveau kommt, das lediglich die Handhabung von Dingen und Verfahren erlaubt, und notwendig über viele Bereiche nur sprachlich etwas erfahren kann, ohne sie selbst je sinnlich erleben zu können. Der Unterricht muß dem dadurch Rechnung tragen, daß dem Lernenden diese Bedingungen für die eigenen Aneignungsmöglichkeiten als Problem bewußt gemacht werden. Das hat zur Folge, daß bei allem, was angeeignet wird, das Niveau der Aneignung mitreflektiert wird. Besonders für das Sprach-Lernen ist ein hoher Grad von Bewußtheit erforderlich, damit der Schüler den Abstraktheitsgrad seines Wissens einzuschätzen weiß und der verbalistischen Gefahr entgeht, die Fähigkeit, über Dinge zu reden, zu identifizieren mit der Fähigkeit, die beredeten Zusammenhänge in ihrer Konkretheit zu durchschauen oder gar zu beherrschen.¹⁾ - Die Präzisie-

1) Ein Problem, das ohne Zweifel auch die hier entwickelten Vorstellungen betrifft.

rung der Lernziele bestimmt sich also nicht allein aus den zutage liegenden praktischen Problemen und einem zu erreichenden Wunschzustand, sondern sie wird wesentlich mitbestimmt durch die Analyse der historischen Bedingungen, die die Probleme notwendig mit sich bringen. Die Lernziele und die Verfahren zu ihrer Verwirklichung können dann ins Auge fassen, den Auswirkungen der historischen Gegebenheiten nach Möglichkeit entgegenzuarbeiten. (Ein Versuch hierzu - wenn auch noch sehr unvollkommen - wird in den Ansätzen zum polytechnischen Unterricht gemacht.¹⁾)

Die Kenntnis der allgemeinen Zusammenhänge der kindlichen Begriffsentwicklung und die besondere Beachtung der begrifflichen Seite in der Unterrichtssprache ermöglicht auch das Aufspüren und Identifizieren individueller Schwierigkeiten, wenn Schüler bestimmte Wörter nicht verstehen, mit ihnen andere als im Unterricht vermittelte Inhalte verbinden, wenn sie Aufgaben nicht lösen können, weil die in der Fragestellung enthaltenen Begriffe ihnen nicht klar sind. Durch klare Entfaltung des Inhalts der Begriffe, in denen der Unterrichtsstoff dargeboten wird, und das heißt nicht durch verbale Definitionen, sondern durch Auseinanderlegen des Gegenstandes - evtl. mit Hilfe von Materialisierungen (vgl. S. 329 ff.) - und seine systematische begriffliche Analyse, können oberflächliche und auch spontan falsch angeeignete Begriffe zu echten Begriffen des Schülers entwickelt werden, in denen ihm die Zusammenhänge des angeeigneten Gegenstandsbereiches zu nicht nur benannten, sondern zu begriffenen Zusammenhängen werden.

1) S. hierzu die Quellensammlung von Anweiler (1969) zu verschiedenen Vorstellungen über polytechnische Bildung. Die Verwirklichung einer polytechnischen Erziehung mit dem Ziel der Ausbildung eines allseitig entwickelten Individuums, wie sie seit der französischen Revolution (und besonders nachdrücklich von Marx und Engels) immer wieder gefordert wurde, ist nicht zu verwechseln mit Programmen zur sog. Arbeitslehre, deren Ziel lediglich in der Effektivierung der Arbeitskraft besteht. S. hierzu: Christian (1972); Projektgruppe Arbeitslehre, Marburg (1974).

Die wissenschaftliche Analyse der allgemeinen Zusammenhänge soll zum Begreifen der Einzelercheinungen führen, indem jeder individuelle Lernprozeß in einen realen Zusammenhang gestellt wird mit anderen, die unter den gleichen gesellschaftlich-historischen Bedingungen stattfinden. Das macht begreiflich, inwiefern bestimmte Formen der Aneignung relativ allgemein anzutreffen sind und doch jedes Individuum seine eigene Aneignungsgeschichte hat. Das Wissen, das aus der historischen Analyse gewonnen wurde, weist den Weg zum Auffinden der Ursachen für konkrete gesellschaftlich verbreitete Aneignungsformen und -ergebnisse. Der gewiesene Weg ist jedoch noch nicht sehr weit erkundet. Es sollen daher noch einige Punkte genannt werden, an denen weitergearbeitet werden müßte, wenn die konkreten mannigfaltigen Phänomene, mit denen wir es zu tun haben, umfassend verstanden werden sollen.

4. Zur Weiterführung der Aneignungstheorie

Wenn die Aneignungstheorie für die Lösung praktischer Probleme fruchtbar werden soll, so muß vom Aufzeigen der Zusammenhänge, in denen menschliche Aneignung sich vollzieht, übergegangen werden zur Untersuchung, welche Gestalt die Zusammenhänge unter den gegebenen gesellschaftlichen Bedingungen haben. Holzkamp hat den Versuch dazu für die Wahrnehmung gemacht, die ein wichtiges Moment für die Bedeutungserfassung darstellt.

Einer genaueren Untersuchung bedarf der Umstand, daß das Lernen zunehmend in Schulen organisiert wurde und durch die Spezifik dieser Institutionen die Aneignung von der praktischen Tätigkeit abgehoben und verselbständigt wurde. Dadurch ergeben sich eigene Probleme für Lernziele und Lernmotivation. Die Autorität des Erwachsenen verlagert sich von einer Sachautorität, die sich in der praktischen Tätigkeit unmittelbar erweist, zu einer institutionell bedingten Autorität, was nicht ohne

Auswirkungen auf Aneignungsformen und Aneignungsziele bleibt: Awendiglernen statt Beherrschen des Stoffes, Übernahme von vorgegebenen Lehrmeinungen; wie wirkt sich Lernen unter Konkurrenzdruck mit dem Ziel, möglichst gute Noten zu erlangen, auf die Tiefe der Aneignung aus? Inwieweit tritt an die Stelle sachlichen Wissens und Könnens die Fähigkeit, mit Sprache zu jonglieren, die erwarteten Wörter zu benutzen, ohne daß die Begriffe erarbeitet wären?

Die Unterstützungstätigkeit der Erwachsenen bei der Aneignung ist geteilt in die vor- und außerschulischen Bereiche der Verarbeitung eigener Alltagserfahrungen durch das Kind und in das von der eigenen Erfahrung abgetrennte Lernen in der Schule. Stellen wir vereinfacht zwei mögliche vorschulische Aneignungsformen gegenüber: Kind A wächst in einer Schlosserfamilie auf. Der Bereich, in dem es zu Hause lernt, ist vielleicht nicht sehr umfangreich, im wesentlichen beschränkt auf handwerkliches Können. Was es lernt ist jedoch konkret einsichtig, nachvollziehbar, begreifbar. - Kind B wächst in einer gehobenen Beamtenfamilie auf. Der Bereich, von dem es zu Hause etwas lernt, ist vergleichsweise riesig, man erzählt ihm viel, es nimmt passiv an vielen Gesprächen teil. Doch vieles von dem, was es weiß, kennt es nur vom Hörensagen, wirklich begreifen wird es nicht viel. - Für Kind B findet beim Übergang in die Schule kein einschneidender Wechsel in der Aneignungsform statt: es lernt wie gewohnt auf verbaler Ebene. Es fällt ihm möglicherweise leicht, die Fachtermini nachsprechend zu benutzen, ohne den Inhalt verstanden haben zu müssen. - Kind A wird demgegenüber Schwierigkeiten mit abstrakt vermitteltem Lernstoff haben, dessen Inhalt nicht begreifbar gemacht wurde. Die Zeugnisnoten werden Kind B einen Lernvorteil bescheinigen. Es ist aber keineswegs ausgemacht und wäre einer genaueren Untersuchung wert, ob für eine Unterrichtsform, die sich das begreifende Aneignen von Bedeutungen zum Ziel setzt, nicht ein Kind Vorteile mitbringt, dessen

Denken noch nach der Einsicht in die konkreten Zusammenhänge verlangt.

Es wäre auch der Frage nachzugehen, in welchem Verhältnis begriffliche Schulung und eigene sinnliche Erfahrung stehen im Hinblick auf Möglichkeiten des begreifenden Erkennens der gesellschaftlichen Realität. Die Tatsache, daß von der Interiorisationstheorie her bislang noch keine Verfahren zur Ausbildung des kritischen Denkens vorgeschlagen werden konnten,¹⁾ liegt nicht zuletzt darin begründet, daß noch kaum geklärt ist, wodurch sich die kritische Denkfähigkeit auszeichnet und wie sie entsteht. Um diese Frage klären zu können, müßte die Untersuchung der Bedingungen, unter denen ein Mensch sich geistige Fähigkeiten aneignet, bis in seine Individualgeschichte konkretisiert werden.²⁾

Spätestens in diesem Zusammenhang drängt sich ein Bereich in das Blickfeld, der in der Aneignungstheorie bisher insgesamt ziemlich zu kurz gekommen ist: der Bereich des Affektiven. Zwar wird von Leontjew darauf hingewiesen, daß "eine psychische Widerspiegelung [...] nicht ohne emotionale Färbung sein" kann,³⁾ zwar weist Wygotski jeden Versuch zurück, das Denken vom Affekt zu isolieren;⁴⁾ die Herausbildung des Affektiven und der nähere Zusammenhang zwischen Kognitivem und Affektivem werden jedoch nicht ausdrücklich untersucht. Die Organisation von Aneignungsprozessen im Unterricht kann bei Ignorieren der affektiven Momente aber schwerlich zu den gewünschten Erfolgen führen.

Ging es bisher noch um die Präzisierung der äußeren Lebenszusammenhänge der Menschen, so könnte jetzt eingesetzt werden, der Bereich des Affektiven sei der sub-

1) Vgl. die Diskussion in: Keseling u.a. (1974) S. 101ff.

2) S. dazu die Hinweise von Holzkamp (1973) zur Grundlegung einer kritisch-psychologischen Kognitionsforschung, S. 397-401.

3) Leontjew (1959) S. 180

4) Wygotski (1934) S. 15, 354 ff.

jektiven Innenwelt des Individuums zugehörig und falle aus dem methodischen Ansatz der Aneignungstheorie heraus. Der Einwand käme insofern zu spät, als auch die intellektuellen Fähigkeiten nur je im einzelnen Individuum sich ausbilden. So wie jeder seine eigenen Affekte und nicht die eines anderen hat, so hat auch jeder seine eigenen Gedanken und nicht die des anderen. Und doch sind seine Gedanken, seine Denkformen, seine Fähigkeiten keine private, individuelle Errungenschaft, sondern sie sind in ihren Möglichkeiten, ihren Eigenarten bedingt durch den sozialen Verkehr und die damit eröffneten Formen der Erfahrungsbewältigung.

Es gibt keinen Grund zu der Annahme, daß die Ausbildung der Formen des Affektiven beim Individuum aus diesen Zusammenhängen herausfielen. Gerade der Ansatz an der naturgeschichtlichen Herleitung, der den entwicklungsgeschichtlichen Übergang von der biologischen Bestimmtheit zur gesellschaftlich-historischen Entwicklung des Psychischen beim Menschen herausarbeitet, mußte zeigen können, wie die affektiven Prozesse durch Erfordernisse und Ergebnisse der zweckbestimmten Arbeit und der gesellschaftlichen Organisation der Menschen formbar und damit historisch und gesellschaftlich veränderbar werden. Bedürfnisse, Motive, Emotionen entwickeln sich im Individuum nicht autonom, sondern im Vollzug seiner tätigen Auseinandersetzung mit seiner spezifischen Umwelt, die stets innerhalb bestimmter sozialer Beziehungen stattfindet. Je besondere Arten der Auseinandersetzung und sozialer Erfahrungen führen zu besonderen Formen von Bedürfnissen, Motiven und Emotionen. Ähnlichkeiten in den Lebensbedingungen der Individuen bewirken ähnliche gesellschafts- oder schicht- oder geschlechtsspezifische affektive Strukturen.

Es muß demnach davon ausgegangen werden, daß die Aneignung von Fähigkeiten, die Aneignung von Bedeutungen gleichzeitig auch stets die Aneignung von affektiven Re-

aktionsformen beinhaltet, die ihrerseits Ergebnis der Menschheitsgeschichte sind und dem Individuum in bestimmter, durch seine gesellschaftlich-historische Situation besonderer Form vermittelt werden. Es kann also nicht eine kognitive Seite der menschlichen Psyche einer affektiven dichotomisch gegenübergestellt werden. Es kann nur analytisch eine Trennung vorgenommen werden, die jedoch die Einheit beider Seiten stets gegenwärtig haben muß.

Was die Sprache angeht, so sind in Symbolbedeutungen nicht nur die kognitiven Leistungen der Menschen fixiert, sondern zugleich die affektiven Seiten der Bedeutungserfassung. Wörter vergegenwärtigen nicht nur die kognitiven Aspekte hinsichtlich der bedeutungsvollen Dinge, sondern zugleich die affektive Beziehung, die die Menschen zu ihnen haben. Die Fixierung eines neu erworbenen Begriffes kann daher nicht in einem beliebigen Wort erfolgen, da jedes Alltagswort bereits eine affektive Tönung besitzt, die der neue Begriff nicht ohne weiteres abschütteln kann. G. Ulmann zeigt in ihrem letzten Kapitel (S. 96 ff.) die Breite der affektiven Assoziationen, die mit dem Wortpaar "Arbeitgeber - Arbeitnehmer" involviert sind. Für die begriffliche Aneignung von Bedeutungen ist dieser Zusammenhang nicht zu unterschätzen. So sind die affektiven Inhalte der kindlichen Alltagsbegriffe bei der Vermittlung systematischen Lernstoffes der Beachtung wert, und zwar sowohl im Hinblick auf die Frage, ob sie die Erkenntnis erschweren, als auch darauf, inwieweit an positive Affekte angeknüpft werden kann, um die Lernbereitschaft und den Lernerfolg zu fördern.

Wenn die Aneignungstheorie bisher vorrangig die kognitive Seite der menschlichen Psyche untersucht hat, so mögen dabei forschungsgeschichtliche, pragmatische, gesellschaftspolitische Gründe und auch erkenntnistheoretische Interessen eine Rolle gespielt haben. Die vor-

läufige Vernachlässigung bestimmter Aspekte des Psychischen ist hier jedoch nicht bedingt durch eine methodische Reduktion des wissenschaftlichen Gegenstandes auf eine seiner Seiten. Die Untersuchung des Gegenstandes in seinen realen Funktionszusammenhängen muß im Gegenteil zu seiner immer umfassenderen und differenzierten Analyse führen, die auch komplizierteste und selbst pathologische Erscheinungen aus ihren konkreten Entstehungsbedingungen zu begreifen anstrebt und daraus Verfahren zur praktischen Lösung derartiger Probleme abzuleiten sucht.

Zitate in der Originalfassung

S. 1: Chomsky (1964a) S. 99:

...there is shurely no reason why the linguist must necessarily limit himself to "the study of phenomena and their correlations", avoiding any attempt to gain insight into such data by means of an explanatory theory of language, ...

S. 1: Chomsky (1966c) S. 5:

It is hardly open to question that the natural sciences are concerned precisely with the problem of explaining phenomena, and have little use for accurate description that is unrelated to problems of explanation.

S. 2 f.: Chomsky (1966c) S. 7 f.:

He is, first of all, concerned to report data accurately. What is less obvious, but nonetheless correct, is that the data will not be of particular interest to him in itself, but rather only insofar as it sheds light on the grammar of the language from which it is drawn, where by the "grammar of a language" I mean the theory that deals with the mechanisms of sentence construction, which establish a sound-meaning relation in this language. At the next level of study, the linguist is concerned to give a factually accurate formulation of this grammar, that is, a correct formulation of the rules that generate deep and surface structures and interrelate them, and the rules that give a phonetic interpretation of surface structures and a semantic interpretation of deep structures. But, once again, this correct statement of the grammatical principles of a language is not primarily of interest in itself, but only insofar as it sheds light on the more general question of the nature of language; that is, the nature of universal grammar. The primary interest of a correct grammar is that it provides the basis for substantiating or refuting a general theory of linguistic structure which establishes general principles concerning the form of grammar.

Continuing one step higher in level of abstraction, a universal grammar - a general theory of linguistic structure that determines the form of grammar - is primarily of interest for the information it provides concerning innate intellectual structure. Specifically, a general theory of this sort itself must provide a hypothesis concerning innate intellectual structure of sufficient richness to account for the fact that the child acquires a given grammar on the basis of the

data available to him. More generally, both a grammar of a particular language and a general theory of language are of interest primarily because of the insight they provide concerning the nature of mental processes, the mechanisms of perception and production, and the mechanisms by which knowledge is acquired. [...]

At every level of abstraction, the linguist is concerned with explanation, not merely with stating facts in one form or another. He tries to construct a grammar which explains particular data on the basis of general principles that govern the language in question. He is interested in explaining these general principles themselves, by showing how they are derived from still more general and abstract postulates drawn from universal grammar. And he would ultimately have to find a way to account for universal grammar on the basis of still more general principles of human mental structure.

S. 33: Chomsky/Miller (1963) S. 277:

All this would have to be built into the device in advance before it could start to learn a language.

S. 37: Chomsky (1969b) S. 277:

The richer the initial endowment, the more limited can be the evidence on the basis of which these mental structures are established.

S. 45: Chomsky (1962a) S. 531, Anm. 5:

It may well be that a child given only the inputs of (2) [= Schema] as nonsense elements would not come to learn the principles of sentence formation. [...] It may only indicate that meaningfulness and semantic function provide the motivation for language learning, while playing no necessary part in its mechanism, which is what concerns us here.

S. 68: Hockett (1967) S. 41:

'[...] the infant's innate system must include [...] an algorithm for determining the structural description of an arbitrary sentence given an arbitrary grammar.'

S. 71: Postal (1966) S. 179, Anm. 10:

It is a reasonable hypothesis, if one enormously difficult to verify, that underlying each language is a set of universal semantic primitives and conditions for their combination. [...] And each of these primitives bears a fixed relation to the universe which is determined by the biological structure of the organism. Thus the relation between the semantic primitives and their combinations which are part of the combinatorial structure of language and the world is not learned but innate. What must be learned is only the relations be-

tween fixed sets of semantic primitives and sets of phonological and syntactic properties. Learning the meanings of forms [...] is thus a process of using contextual information and perhaps other knowledge and experience to determine which of the priorly known semantic primitives are associated with the dictionary entries of the forms in question.

S. 82: Chomsky (1967d) S. 127:

[It seems reasonable to assume, therefore, that] the explanation for such principles must be sought in the pre-linguistic schematism that determines, for the language learner, what counts as linguistic data and how this material is to be structured and organized.

S. 84: Chomsky (1968b) S. 103:

Any property of the output which goes beyond the organisation in the input must [...] be attributed to the character of the device. [...] Anything that must be attributed to the device, by virtue of the study of this input/output relation, must be a universal of language - [that is, if we assume that people are not genetically endowed in such a way that they can learn one rather than another language].

S. 90: Chomsky (1967a) S. 80 f.:

It seems to be true that the underlying deep structures vary very slightly, at most, from language to language. That is quite reasonable, because it seems impossible to learn them, since they are not signaled in the sentence [...]. Since it is hard to imagine how anyone could learn them, it is pleasant to discover that they do not vary much from language to language. That fact enables us to postulate that they form part of the technique which a person uses for acquiring language; that is, they are part of the conceptual apparatus he uses to specify the form of the language to which he is exposed, and not something to be acquired.

S. 114: Katz/Fodor (1963) S. 180:

[The weak version of such a theory requires only that the theory] interpret discourses just so far as the interpretation is determined by grammatical and semantic relations which obtain within and among the sentences of the discourse.

S. 118: Chomsky (1967a) S. 84:

[Having acquired this language, the automaton] could produce sentences and assign them semantic interpretation. It would never do anything remotely like thinking. I think one could describe all these things without ever talking about thinking. [...] I am quite convinced that thinking is not dependent on language.

S. 120: Chomsky (1966a) S. 11:

The most striking aspect of linguistic competence is what we may call the 'creativity of language', that is, the speaker's ability to produce new sentences, sentences that are immediately understood by other speakers although they bear no physical resemblance to sentences which are 'familiar'.

Chomsky (1964a) S. 7:

once we have mastered a language, the class of sentences with which we can operate fluently and without difficulty or hesitation is so vast that for all practical purposes (and, obviously, for all theoretical purposes), we may regard it as infinite.

S. 122 f.: Chomsky (1957a) S. 13:

a set (finite or infinite) of sentences, each finite in length and constructed out of a finite set of elements.

Ebda. S. 23 f.:

the assumption that languages are infinite is made in order to simplify the description of these languages. If a grammar does not have recursive devices [...], it will be prohibitively complex. If it does have recursive devices of some sort, it will produce infinitely many sentences.

S. 130: Chomsky (1972f) S. 158:

Mon point de vue est que l'investigation linguistique conduit à postuler des structures et des principes mentaux qui ne sont pas seulement inconscients, mais au-delà des limites de toute introspection possible.

S. 133: Chomsky (1969b) S. 263:

the innate structures and principles that serve as a precondition for experience and the basis for acquisition of knowledge.

the unconscious innate principles that determine the character of this knowledge.

[principles or systems of substantive elements] that underlie and enter into the knowledge that is acquired...

S. 136 f.: Katz (1964) S. 129:

[Now it is clear that] the linguist, though he claims that his theory describes a neurological mechanism, cannot immediately translate the theory into neurological terms [...].

[All of these possibilities...are on a par for the linguist as physical realizations of this mechanism, so long as each] is isomorphic to the representation of linguistic structure given by the theory of the language.

S. 138: Chomsky/Katz (1974) S. 349:

Learning of language is a matter of selecting among hpgs [= humanly possible grammars], filling in details in a fixed framework or schematism.

S. 140: Chomsky/Katz (1974) S. 359:

Are we willing to postulate that [...] our linguistic theory describe properties of the speaker-hearer? Is the mature speaker-hearer to be regarded as a "system" with the properties spelled out in detail in the postulated dag [= descriptively adequate grammar], and is the child to be regarded as a "system" with the properties spelled out in detail in the postulated linguistic theory?

S. 141: Chomsky (1970a) S. 470:

I have no doubt that the other faculties of mind also have their intrinsic limitations and structure. But nothing is known of any importance about this matter, and we cannot, therefore, say anything significant about the limits of human intelligence and the bounds on human knowledge. [...] that one of the components of mind - the language faculty - has particular properties, abilities, and limitations.

S. 142 f.: Chomsky (1969b) S. 276 f.:

Surely there is no difficulty in principle in imagining an organism that approaches the task of language-learning with a rich system of constraints on the possible grammatical rules, possible concepts and their interrelations and relations to sensory evidence, the characteristics of physical objects and the ways in which they interact, the structure of space and time, the organization of human action and the relation of empirical concepts to certain types of human action, a theory of human needs, emotions, feelings, motives, and so on. For such an organism, [we would surely want to say that] the meanings of words are given to it in part by a power independent of any conscious choice; and a scientific investigation of the conditions that determine how an elaborate semantic and syntactic system was constructed on the basis of evidence would certainly be quite in order. We could imagine an organism so richly endowed that on scanty evidence it would acquire full knowledge of a human language in all its scope and subtlety, quite unconsciously, and with no element of voluntary choice and no ability to give a conscious account (explanations) of the structure of its system of concepts or its system of beliefs, the interrelations among these systems, the strict rules by which it uses language, and so on.

S. 143: Chomsky (1969b) S. 277:

it is an empirical question [...] what is the nature of the mental structure that develops, and to what extent (if any) its development is more subject to voluntary control than the fact that under certain physical conditions a human embryo will grow two legs.

S. 143 f.: Chomsky (1971a) S. 23:

we can easily imagine how an organism initially endowed with conditions on the form and organization of language could construct a specific system of interconnections among concepts, and conditions of use and reference, on the basis of scanty evidence. [...] For such an organism, we could certainly carry out a scientific investigation of these systematic structures and conditions, and it is unclear why this should not be described as part of a scientific investigation of what words really mean. Words would have the meaning given to them by the organism, to be sure, though there would be no necessity to suppose that this 'giving of meaning' is conscious or accessible to introspection, or that the organism is at all capable of explaining the system of concepts it uses or describing the characteristics of particular items with any accuracy.

S. 144, Anm. 2: Miller/Chomsky (1963) S. 488:

It is probably no accident that a theory of grammatical structure can be so readily and naturally generalized as a schema for theories of other kinds of complicated human behavior. An organism that is intricate and highly structured enough to perform the operations that we have seen to be involved in linguistic communication does not suddenly lose its intricacy and structure when it turns to nonlinguistic activities.

S. 144 f.: Chomsky (1969b) S. 278:

expecting, like believing, seems to involve, among other things, a finite generative mental structure that characterizes an unbounded set of possibilities. Limiting ourselves to observations of what [...] a person does "while expecting something", we will not even be able to raise the issues posed by an analysis of the concept "expect" and its position in the "full calculus of language". Insofar as this is correct, it is not at all absurd to speak of an "image of the world" that is available to the mind [...], and to think of the content of an assertion as determined partly by this system of belief and partly by the full calculus of language that determines the intrinsic meaning of each linguistic expression.

S. 162: Chomsky (1955a) S. 6:

Any interesting scientific theory will seek to relate observable events by formulating general laws in terms of hypothetical constructs, and providing a demonstration that certain observable events follow as consequences of these laws.

Ebda. S. 18:

If a system of definitions introducing a certain set of concepts is to have explanatory force, it must be based on some set of primitive, undefined terms. The interest and explanatory power of this theory will depend directly on the clarity and applicability of these primitive notions.

S. 163: Ebda. S. 21:

Thus if one of the basic undefined terms of linguistic theory is 'intuition', and if we define phonemes in this theory as elements which our intuition perceives in a language, then the notion of phoneme is as clear and precise as is 'intuition'.

S. 163 f.: Chomsky (1956a) S. 105:

The grammar of a language can be viewed as a theory of the structure of this language. Any scientific theory is based on a certain finite set of observations, and, by establishing general laws stated in terms of certain hypothetical constructs, it attempts to account for these observations, to show how they are interrelated, and to predict an indefinite number of new phenomena. A mathematical theory has the additional property that predictions follow rigorously from the body of theory. Similarly, a grammar is based on a finite number of observed sentences (the linguist's corpus) and it "projects" this set to an infinite set of grammatical sentences by establishing general "laws" (grammatical rules) framed in terms of such hypothetical constructs as the particular phonemes, words, phrases, and so on, of the language under analysis. A properly formulated grammar should determine unambiguously the set of grammatical sentences.

S. 174 f.: Chomsky (1955a) S. 113 f.:

Clearly one of the fundamental facts about linguistic behavior is that a speaker, on the basis of a finite and somewhat accidental experience with language, can produce utterances which are new both to him and to other speakers, but which are immediately recognizable as utterances belonging to the language. We might restate this ability, somewhat figuratively, by saying that in learning a language, the native speaker has done much more than merely absorb a large set of sen-

tences which he can now reproduce. He has also abstracted from this set of sentences, somehow, and learned a certain structural pattern to which these sentences conform. And he can add new elements to this linguistic stock by constructing new sentences conforming to this structural pattern.

Is it possible to reconstruct this ability within linguistic theory? That is, can we develop a method of analysis which will enable us to observe a corpus of sentences, /[[114] to abstract a certain structural pattern from this corpus, and to construct, from the old materials, new sentences conforming to this pattern? This is a question of fundamental importance. Our working hypothesis is that we can give an account of this process of generation or projection within the limits of distributional analysis. That is, we aim to construct in linguistic theory a formal model of this behavior in such a way that by applying the methods of linguistic analysis to a corpus of sentences, the linguist can reproduce this process of generation in his determination of grammatical sentences. [...]

The program of developing methods of linguistic analysis, or, in our terms, a theory of linguistic structure, might be interpreted as being basically an attempt to reconstruct this ability to speak and recognize new grammatical utterances.

S. 175: Ebda. S. 38:

We know that a speaker of the language, on the basis of a finite linguistic experience, can select, among sequences that he has never heard, certain grammatical sentences [...].

How can we describe this ability? The only thing we can say directly is that the speaker has an 'intuitive sense of grammaticality.' But to say this is simply to state a problem.

Ebda. S. 39:

a theory of the speaker's linguistic intuition.[...] an objective theory which, in a certain sense, explains this intuition.

S. 177: Chomsky (1957a) S. 20:

we can view the speaker as being essentially a machine of the type considered. In producing a sentence, the speaker begins in the initial state, produces the first word of the sentence, thereby switching into a second state which limits the choice of the second word, etc. Each state through which he passes represents the grammatical restrictions that limit the choice of the next word at this point in the utterance.

S. 180: Chomsky (1957a) S. 56:

One may arrive at a grammar by intuition, guess-work, all sorts of partial methodological hints, reliance on past experience, etc. It is no doubt possible to give an organized account of many useful procedures of analysis, but it is questionable whether these can be formulated rigorously, exhaustively and simply enough to qualify as a practical and mechanical discovery procedure. At any rate, this problem is not within the scope of our investigations here. Our ultimate aim is to provide an objective, non-intuitive way to evaluate a grammar once presented, and to compare it with other proposed grammars. We are thus interested in describing the form of grammars (equivalently, the nature of linguistic structure) and investigating the empirical consequences of adopting a certain model for linguistic structure, rather than in showing how, in principle, one might have arrived at the grammar of a language.

S. 181: Chomsky (1964a) S. 98 f.:

it has been repeatedly pointed out (most forcefully, by Karl Popper) that the prevailing attitude in the sciences is to regard data as of interest primarily insofar as it has bearing on the choice among alternative theories, and to search for data, however exotic, that will be crucial in this sense.

S. 212: Chomsky (1968b) S. 106:

[From my position I would 'certainly have to predict] that if an artificial language were constructed which violated some of these general principles, then it would not be learned at all, or at least not learned with the ease and efficiency with which a normal child will learn human language.

S. 213: Ebda. S. 107:

He might be able to learn it in some other way, like solving a puzzle. For example, we could certainly, as intelligent human beings, break a code that used structure-independent operations [...], but not by means of those properties of mind which the child applies to the data presented to him to discover a grammar.

I think that we could show this empirically: we should be able to show that there would be a qualitative difference in the way I would interpret and master this material as compared with the way I would master and interpret the material from a normal human language.

S. 218: Derwing (1970) S. 279:

we do not fault TGG for being daring, but we do fault it for being so thoroughly, naively (and, above all, immodestly) uncritical of its own basic presuppositions.

S. 315: Chomsky (1964a) S. 7:

The central fact to which any significant linguistic theory must address itself is this: a mature speaker can produce a new sentence of his language on the appropriate occasion, and other speakers can understand it immediately, though it is equally new to them.

LITERATURVERZEICHNIS

Im folgenden Literaturverzeichnis wurde als Jahreszahl hinter dem Verfassernamen nach Möglichkeit das Jahr der ersten schriftlichen Veröffentlichung der fraglichen Arbeit angegeben. Bei mehreren Veröffentlichungen sowie bei Übersetzungen wurde die in der vorliegenden Arbeit verwendete Ausgabe durch [ZIT] gekennzeichnet.

Was die Titel Chomskys angeht, so wurden hier alle im Verlaufe der Arbeit ermittelten Veröffentlichungen aufgeführt, auch wenn sie nicht in die Dissertation eingingen. Da es des öfteren vorkommt, daß Teile aus Büchern oder Aufsätzen oder modifizierte Fassungen unter eigenem Titel erscheinen, was die Identifizierung des Inhaltes erschwert, werden hier nach Möglichkeit in solchen Fällen Verweise gegeben. ("u. d. T." = unter dem Titel...) Die Chomsky-Bibliografie erhebt trotzdem keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Die in der Arbeit verwendeten Titel wurden hinter der benutzten Fassung durch [ZIT] gekennzeichnet. Es wurde in der Regel nach den deutschen Übersetzungen zitiert, wenn nicht das Original sich bereits eingebürgert hatte, als eine Übersetzung erschien (z.B. "Syntactic Structures" oder "Topics..."), oder die Übersetzung zu ungenau ist.

- Aarsleff, Hans (1970), The history of linguistics and professor Chomsky. In: Language 46 (1970) S. 570-585
- (1971), Cartesian linguistics: history or fantasy? In: Language Sciences 17(1971) S. 1-12
- Adorno, Theodor W. (1957), Soziologie und empirische Forschung. Zuerst in: Wesen und Wirklichkeit des Menschen. Festschrift für Helmut Plessner. Hrsg. von K. Ziegler. Göttingen 1957, S. 245-260. - Abgedruckt in: Adorno, Popper u. a. (1969) S. 81-101 [ZIT]
- (1962), Zur Logik der Sozialwissenschaften. Zuerst in: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie (1962) S. 249-263. Abgedruckt in: Adorno, Popper u. a. (1969) S. 125-143 [ZIT]
- Adorno, Theodor W./ Popper, Karl R./ Dahrendorf, Ralf/ Habermas, Jürgen/ Albert, Hans/ Pilot, Harald (1969), Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie. Neuwied/ Berlin 1969
- Andresen, Helga (1974), Der Erklärungsgehalt linguistischer Theorien. München 1974
- Anthropologie - Das Fischer Lexikon. Hrsg. v. Gerhard Heberer, Ilse Schwidetzky u. Hubert Walter. Frankfurt 1970 (Neubearbeitung)
- Anweiler, Oskar (1969), Polytechnische Bildung und technische Elementarerziehung. Eine Quellensammlung. Bad Heilbrunn 1969
- Apel, Karl-Otto (1972), Noam Chomskys Sprachtheorie und die Philosophie der Gegenwart. Eine wissenschaftstheoretische Fallstudie. Vortrag im Süddt. Rundfunk vom 3. 1. u. 20. 1. 1972. - Gedruckt in: Jahrbuch 1971 des Instituts für deutsche Sprache. Düsseldorf 1972, S. 9-54. - Apel, K.-O., Transformation der Philosophie. Bd. II. Frankfurt 1973, S. 264-310. - Gerhardt, Marlis (Hrsg.) (1974) S. 87-140. - Schlieben-Lange, Brigitte (Hrsg.) (1975) S. 13-51
- Arbini, Ronald (1968), Comments on linguistic competence and language acquisition. In: Synthese 19 (1968/69) S. 410-424
- Bar-Adon, Aaron/ Leopold, Werner F. (Eds.), Child Language. Englewood Cliffs, N. J. 1971
- Bar-Hillel, Yehoshua (1969), Universal semantics and philosophy of language. In: Jaan Puhvel (Ed.), Substance and structure of language. Berkeley/Los Angeles 1969, S. 1-21. - Dt. in: Antal, Lazlo (Hrsg.), Aspekte der Semantik. Frankfurt 1972, S. 293-315

- Baumann, Hans-Heinrich (1971), Die generative Grammatik und Wilhelm von Humboldt. In: Poetica 4 (1971)S.1-12
- Bayer, Hans (1975), Sprache als praktisches Bewußtsein. Grundlegung einer dialektischen Sprachwissenschaft. Düsseldorf 1975
- Bellugi, Ursula/ Brown, Roger W. (Eds.) (1964), The acquisition of language. Child Development Publications 29,1. Lafayette, Indiana 1964
- Bense, Elisabeth (1973), Mentalismus in der Sprachtheorie Noam Chomskys. Kronberg/Taunus 1973
- Bever, Thomas G. (1970), The cognitive basis for linguistic structures. In: John R. Hayes (Ed.), Cognition and the development of language. New York/London 1970, S. 279-362
- Bierwisch, Manfred (1966), Strukturalismus. Geschichte, Probleme und Methoden. In: Kursbuch 5 (1966)S.77-152
- (1967), Einige semantische Universalien in deutschen Adjektiven. In: Found. of Language 3 (1967) S. 1-36 (engl.). - Dt. in: Hugo Steger (Hrsg.), Vorschläge für eine strukturelle Grammatik des Deutschen. Darmstadt 1970, S. 269-318
- (1970), Semantics. In: John Lyons (Ed.), New horizons in linguistics. Aylesbury: Penguin Books 1970, S. 166-184
- Bildungsplan für das Fach Deutsch an den Gymnasien des Landes Hessen. Hrsg. v. Hessischen Institut für Lehrerfortbildung. Kassel 1969. - Dazu: Handreichungen zum Bildungsplan, "Reflexion über Sprache" I, 1971
- Black, Max (1970), Comment to: Chomsky, Problems of Explanation in linguistics. In: Borger/Cioffi (Eds.) (1970) S. 452-461
- Bloomfield, Leonard (1933), Language. New York 1933
- Blumenthal, Arthur L. (1970), Language and psychology: Historical aspects of psycholinguistics. New York 1970
- Borger, Robert/ Cioffi, Frank (Eds.), Explanation in the behavioural sciences. Cambridge 1970
- Botha, Rudolf P. (1970), The methodological status of grammatical argumentation. The Hague/Paris 1970
- Carnap, Rudolf (1928), Der logische Aufbau der Welt. Berlin 1928

- Carnap, Rudolf (1936), Testability and meaning. In: Philosophy of Science Bd. 3 (1936) S. 419-471 u. Bd. 4 (1937) S. 1-40. - Teilweise abgedruckt in: Herbert Feigl/ May Brodbeck (Eds.), Readings in the philosophy of science. New York 1953, S. 47-92. - Selbständig erschienen: New Haven 1954
- (1960), Theoretische Begriffe der Wissenschaft. Eine logische und methodologische Untersuchung. In: Zeitschrift für philosophische Forschung 14 (1960) S. 209-233 u. 571-584. - Zuerst als "The methodological character of theoretical concepts" in: H. Feigl/ M. Scriven (Eds.), Minnesota Studies in the Philosophy of Science 1 (1956) S. 38-76
- Chomsky, Carol (1969), The acquisition of syntax in children from 5 to 10. Cambridge 1969
- Chomsky, Noam A. (1951), Morphophonemics of modern Hebrew. Unpublished Master's Thesis, Univ. of Pennsylvania 1951
- (1953), Systems of syntactic analysis. In: Journal of Symbolic Logic 18 (1953) S. 242-256
- (1955a), The logical structure of linguistic theory. Mimeogr. M.I.T. Library, Cambridge, Mass. 1955. [ZIT]-Kap. 8 ff. eingereicht als Dissertation u. d. T. "Transformational Analysis", Univ. of Pennsylv. 1955
- (1955b), Logical syntax and semantics. Their linguistic relevance. In: Language 31 (1955) S. 36-45
- (1955c), Semantic considerations in grammar. In: Georgetown Univ. Monographs No. 8, Washington D. C. 1955, S. 141-153
- (1956a), Three Models for the description of language. In: I.R.E. Transactions on Information Theory, Vol. IT-2 (1956) S. 113-124. - Mit Korrekturen abgedruckt in: Luce/Bush/Galanter (1965) S. 105-124 [ZIT]
- (1957a), Syntactic structures. The Hague/Paris 1957 [ZIT]. - Dt.: Strukturen der Syntax. Ebda. 1973
- (1957b), Logical structures in language. In: American Documentation 8/4 (1957) S. 284-291
- (1957c), Review of: Roman Jakobson/Morris Halle, Fundamentals of language. In: International Journal of American Linguistics 23 (1957) S. 234-241
- (1957d), Review of: Charles Hockett, A manual of phonology. In: International Journal of American Linguistics 23 (1957) S. 223-234

- Chomsky, Noam A. (1958a), A transformational approach to syntax. In: Archibald A. Hill (Ed.), Proceedings of the Third Texas Conference on Problems of Linguistic Analysis in English 1958. The Univ. of Texas, Austin, Texas 1962, S. 124-148. - Abgedruckt in: Fodor/Katz (1964) S. 211-245 [ZIT]
- (1958b), Review of: Vitold Belevitch, Langage des machines et langage humain, Bruxelles 1956. In: Language 34 (1958) S. 99-105
- (1959a), Review of: B. F. Skinner, Verbal Behavior. In: Language 35 (1959) S. 26-58 [ZIT]. - Abgedruckt in: Fodor/Katz (1964) S. 546-578. - Jakobovits/Miron (1967) S. 142-171. - Dt. (gekürzt um Pkt. 6-10) in: Horst Holzer/Karl Steinbacher (Hrsg.), Sprache und Gesellschaft. Hamburg 1972, S. 60-85. - Hans Bühler/Günter Mühle (Hrsg.), Sprachentwicklungspsychologie. Weinheim/Basel 1974, S. 77-99
- (1959b), On certain formal properties of grammars. In: Information and Control 2 (1959) S. 137-167. - Luce/Bush/Galanter (1965) S. 125-155 [ZIT]
- (1959c), Review of: J. H. Greenberg, Essays in linguistics. In: Word 15 (1959) S. 202-218
- (1959d), A note on phrase structure grammars. In: Information and Control 2 (1959) S. 393-395
- (1959e), Linguistics, logic, psychology, and computers. In: Computer Programming and Artificial Intelligence (1959) S. 429-456 (= Lectures given at the Univ. of Michigan)
- (1961a), Some methodological remarks on generative grammar. In: Word 17 (1961) S. 219-239 [ZIT]. - Auszug u. d. T. "Degrees of grammaticality" in: Fodor/Katz (1964) S. 384-389. - Vollständig abgedruckt in: Harold B. Allen (Ed.), Readings in Applied English Linguistics. New York 1964, S. 173-192
- (1961b), On the notion "rule of grammar". In: Roman Jakobson (Ed.), Structure of language and its mathematical aspects. = Proceedings of the twelfth symposium in applied mathematics. Providence 1961, S. 6-24. - Abgedruckt in: Fodor/Katz (1964) S. 119-136
- (1962a), Explanatory models in linguistics. In: Ernest Nagel/Patrick Suppes/Alfred Tarski (Eds.), Logic, methodology and philosophy of science. Stanford, California 1962, S. 528-550 [ZIT]
- (1962b), Context-free grammars and pushdown storage. Quarterly Progress Report No. 65, M.I.T. Research Lab. of Electronics, Cambridge, Mass. 1962

- Chomsky, Noam A. (1963a), Formal properties of grammars. In: Luce/Bush/Galanter (1963) S. 323-418 [ZIT]
- (1963b), Perception and language. (= Vortrag vom 17. 5. 1962) In: Marx W. Wartofsky (Ed.), Boston studies in the philosophy of science. Dordrecht 1963, S. 199-205
- (1964a), Current issues in linguistic theory. (= erweiterte Fassung von (1964b)) The Hague/Paris 1964 [ZIT] - Abgedruckt (mit leichten Abweichungen) in: Fodor/Katz (1964) S. 50-118
- (1964b), The logical basis of linguistic theory. In: H. Lunt (Ed.), Proceedings of the IXth International Congress of Linguistics, Cambridge 1962. The Hague/Paris 1964, S. 914-978, Diskussion S. 978-1008. (Erweitert und verbessert zu (1964a))
- (1964c), Formal Discussion of: Wick Miller/Sue Ervin, The development of grammar in child language. In: Bellugi/Brown (1964) S. 35-39. - Abgedruckt in: Mark Lester (1970) S. 41-50. - Bar-Adon/Leopold (1971) S. 340-343 [ZIT]
- (1964d), Categories and relations in syntactic theory. Research Monograph, M.I.T.-Press 1964. (Inhaltsgleich mit Kap. 2 von "Aspekte der Syntaxtheorie" (1965a).) - In: Materialien zum 2. Internat. Symposium "Zeichen und System der Sprache", Magdeburg, 8.-15.9.1964, u. d. T. "Categories in the theory of syntax" und "On categories and grammatical relations". Dt. in: Zeichen und System der Sprache, Bd. IV, Berlin 1970
- (1965a), Aspects of the theory of syntax. Cambridge, Mass. 1965. - Dt.: Aspekte der Syntaxtheorie. Frankfurt 1969 [ZIT]
- (1965b), Persistent topics in linguistic theory. In: Diogenes (An International Review of Philosophy and Humanistic Studies, Montreal, Canada) 51 (1965) S. 13-20 [ZIT]
- (1966a), Topics in the theory of generative grammar. The Hague/Paris 1966 [ZIT] - Abgedruckt in: T. A. Sebeok (Ed.), Current Trends in Linguistics, Vol. III, Linguistic Theory. The Hague/Paris 1966, S. 1-60. - Dt.: Thesen zur Theorie der generativen Grammatik. Frankfurt 1974. Mit einem Interview durch Herman Parret, vgl. (1972a)
- (1966b), Cartesian linguistics. A chapter in the history of rationalist thought. New York/London 1966. - Dt.: Cartesianische Linguistik. Ein Kapitel in der Geschichte des Rationalismus. Tübingen 1971 [ZIT]

- Chomsky, Noam A. (1966c), The current scene in linguistics: present directions. In: College English 27 (1966) S. 587-595. - Abgedruckt in: Reibel/Schane (1969) S. 3-12 [ZIT]
- (1966d), Linguistic theory. In: Robert G. Mead, Jr. (Ed.), Language teaching: broader contexts. North-east conference on the teaching of foreign languages 1966, S. 43-49. - Abgedruckt in: Mark Lester (1970) S. 51-60. - In: Chomsky (1971c) u. d. T. "Implications for language teaching", S. 152-159. - Dt. in: Hans Bühler/Günter Mühle (Hrsg.), Sprachentwicklungspsychologie. Weinheim/Basel 1974, S. 27-36
- (1967a), The general properties of language. In: F. L. Darley (1967) S. 73-81, Discussion S. 81-88 [ZIT]
- (1967b), Recent contributions to the theory of innate ideas. In: Synthese 17 (1967) S. 2-11 [ZIT]. - Abgedruckt in: Cohen/Wartofsky (1968) S. 81-90. - J. R. Searle (1971) S. 121-129
- (1967c), The formal nature of language. Appendix to: E. H. Lenneberg (1967). - Dt.: Die formale Natur der Sprache. Anhang zu: Lenneberg (1972) S. 483-539 [ZIT]
- (1967d), Some general properties of phonological rules. In: Language 47 (1967) S. 102-128 [ZIT]
- (1967 e), Methodological preliminaries. In: Jakobovits/Miron (1967) S. 85-103. = Nachdruck von "Aspects ..." (1965a) S. 3-27, dt. (1969) S. 13-43
- (1967f), Briefliche Bemerkungen zu Ch. Hockett, The State of the Art. In: Hockett (1968) S. 38-42 [ZIT]
- (1967g), American Power and the new Mandarins. New York 1967. - Dt.: Amerika und die neuen Mandarin. Frankfurt 1969. - Daraus drei Essays u. d. T. "Die Verantwortlichkeit der Intellektuellen". Frankfurt 1971
- (1968a), Language and Mind. New York 1968. - Dt.: Sprache und Geist. Frankfurt 1970 [ZIT] (Mit Interview "Linguistik und Politik", s. (1969e)) Eine etwas kürzere Fassung des 2. Kapitels u. d. T. "Problems of explanation in linguistics" abgedruckt in: Borger/Cioffi (1970) S. 425-451, mit kritischem Kommentar von Max Black und Antwort Chomskys (1970a). Erweiterte Auflage s. (1972d)
- (1968b), Radiodiskussion mit Stuart Hampshire. In: The Listener, London, Vol. 79, No. 2044 v. 30. 5. 1968. - Abgedruckt in: Mark Lester (1970) S. 96-113 [ZIT]

- Chomsky, Noam A. (1968c), Quine's empirical assumptions.
In: Synthese 19 (1968) S. 53-68. Erweitert zu (1969b)
- (1968d), Remarks on nominalisation. Indiana Univ.
Linguistic Club, mimeogr. 1968. - Abgedruckt in R.A.
Jacobs/P. S. Rosenbaum (Eds.), Readings in English
transformational grammar. Boston, Mass. 1970, S. 184
-221. - Chomsky (1972c) S. 11-61
- (1968e), Philosophers and public philosophy. In:
Ethics, Vol. 79 (1968) S. 1-13
- (1968f), Interview mit Robert Sklar: "Chomskys revo-
lution in linguistics." In: The Nation 207 (1968)
S. 213-217
- (1968g), Contribution de la linguistique à l'étude
de la pensée. In: Le montage. Collection Change.
Edition Seghers/Laffont. Paris 1968
- (1969a), Linguistics and philosophy. In: Sidney Hook
(1969a) S. 51-94 [ZIT] - Dt. in: Grewendorf/Meggler,
(1974) S. 269- 313
- (1969b), Some empirical assumptions in modern philo-
sophy of language. (= erweiterte Fassung von (1968c))
In: Sidney Morgenbesser/Patrick Suppes/M. White, Phi-
losophy, science, and method. Essays in honor of
Ernest Nagel. New York 1969, S. 260-285 - Dt. in:
Grewendorf/Meggler (1974) [ZIT]
- (1969c), Comments on Harman's reply. In: Sidney Hook
(1969a) S. 152-159 [ZIT]
- (1969d), Language and the mind. In: Psychology To-
day 1 (1969) - Abgedruckt in: Bar-Adon/Leopold (1971)
S. 424-432 [ZIT] - Dt. u. d. T. "Sprache und Geist"
in: Prillwitz/Jochens/Stosch (1975) S. 23-35
- (1969e), Interview. In: new left review No. 57, Sept./
Okt. 1969. - Dt. u. d. T. "Linguistik und Politik"
in: Sprache und Geist. Frankfurt 1970, S. 165-189
[ZIT] - vgl. (1968a)
- (1969f), Deep structure, surface structure, and se-
mantic interpretation. Indiana Univ. Club of Lin-
guistics. Januar 1969. - Abgedruckt in: Roman Jakob-
son/S. Kawamoto (Eds.), Studies in General and Orien-
tal Linguistics. Commemorative Volume for Dr. Shiro
Hattori. Tec Corporation for Language and Educational
Research. Tokyo 1969. - Steinberg/Jakobovits (1971)
S. 183-216. - Chomsky (1972c) S. 62-119 [ZIT] - Dt.
in: Lazlo Antal (Hrsg.), Aspekte der Semantik. Frank-
furt 1972, S. 317-345 (1. Teil) u. Ferenc Kiefer
(Hrsg.), Semantik und generative Grammatik 1. Frank-
furt 1972, S. 101-124 (2. Teil)

- Chomsky, Noam A. (1969g), Form and meaning in natural language. In: John D. Roslansky (Ed.), Communication. Amsterdam 1969, S. 65-85 [ZIT]
- (1969h), Some observations on the teaching of language. In: The Pedagogic Reporter, Vol. 21 (1969) S. 5-6, 13
- (1969j), The first John Locke lecture, Oxford 29. 4. 1969. In: K. Gunderson/Grover Maxwell (Eds.), Minnesota Studies in Philosophy of Science, Vol. VI, 1975. Auszug daraus u. d. T. "Knowledge of language" in: Times Literary Supplement, London 15. 5. 1969
- (1969k), Entretien avec N. Chomsky. In: La Quinzaine Littéraire Nr. 74, 1. - 15. 6. 1969
- (1970a), Reply to Black. In: Borger/Cioffi (1970) S. 462-470 [ZIT]
- (1970b), Language and freedom. Vortrag auf dem Symposium "Freiheit der Universität und die Humanwissenschaften", Loyola University, Chicago 8.-9. 1. 1970. Erscheint in den Proceedings des Symposiums, hrsg. v. Thomas R. Gorman. - Abgedruckt in: Abraxas 1 (1970) S. 9-24. - Tri Quarterly Nr. 23-24 (1972) - Chomsky (1973a) Kap. 5. - Dt. u. d. T. "Sprache und Freiheit" in: Chomsky (1973a) Frankfurt 1974, S. 122 -144 [ZIT]
- (1970c), Comments for project literacy meeting. In: Mark Lester (1970) S. 277-283
- (1970d), At war with Asia. New York 1970. - Dt. als: Indochina und die amerikanische Krise. Im Krieg mit Asien I. Frankfurt 1972 und: Kambodscha Laos Nord-vietnam. Im Krieg mit Asien II. Frankfurt 1972 [ZIT]
- (1970e), Phonology and reading. In: Harry Levin/Johanna P. Williams (Eds.), Basic studies in reading. New York 1970
- (1970f), Some observations on the problems of semantic analysis in natural languages. In: Algirdas J. Greimas/Roman Jakobson u. a. (Eds.), Sign, Language, Culture (= Kolloquium in Kazimierz, Polen, 12. - 19. 9. 1966). The Hague/Paris 1970, S. 256-260
- (1971a), Problems of knowledge and freedom. The Russell Lectures. (Cambridge Univ., 26. u. 28. 6. 1971) New York 1971. London 1972 [ZIT] - Dt.: Über Erkenntnis und Freiheit. Frankfurt 1973 [ZIT]
- (1971b), The case against B. F. Skinner. Review of: Skinner, Beyond freedom and dignity. In: The New York Review of Books, Dez. 1971, S. 18-24. - Dt. u.

- d. T. "Beruht programmierter Unterricht auf einer Unwissenschaft?" in: *betrifft : erziehung* 3 (1972) S. 19-31. Erweitert zu "Psychology and ideology" (1973b)
- (1971c), *Selected readings*. Ed. by J. P. B. Allen and Paul van Buren. London/New York 1971
- (1971d), *Constraints on Transformations*. Indiana Univ. Ling. Club 1971, mimeogr.
- (1972a), Interview mit Herman Parret, 3. 11. 1972. In: H. Parret (Ed.), *Discussing language*. The Hague/Paris 1974. - Dt. in: Chomsky, *Thesen zur Theorie der generativen Grammatik*. Frankfurt 1974, S. 81-124 u. 136-138 [ZIT] - vgl. (1966a)
- (1972b), *Some empirical issues in the theory of transformational grammar*. In: S. P. Peters (1972) S. 63-130. - Abgedruckt in: Chomsky (1972c) S. 120-202
- (1972c), *Studies on semantics in generative grammar*. The Hague/Paris 1972. (Enthält: (1968d), (1969f) u. (1972b)) [ZIT]
- (1972d), *Language and mind*. Enlarged edition. New York 1972. (Enthält: (1968a) mit neuem Vorwort, (1967c), (1969a) u. (1969g))
- (1972e), *Entretien de Noam Chomsky avec Jean Paris*. (M.I.T. 11. 5. 1970) In: *Hypothèses*. Collection Change. Editions Seghers/Laffont. Paris 1972, S. 63-71 [ZIT]
- (1972f), *Réponses de Noam Chomsky au questionnaire de la R.T.B. (Radio-Télévision Belge) 1970*. In: *Hypothèses*. Collection Change. Editions Seghers/Laffont. Paris 1972, S. 155-160 [ZIT]
- (1973a), *For reasons of state*. New York 1973. - Dt.: *Aus Staatsraison*. Frankfurt 1974 [ZIT] (gekürzt!)
- (1973b), *Psychology and ideology*. In: Chomsky (1973a); eine frühere kürzere Fassung in: *Cognition* 1/1 (1972) S. 11-46. Diskussion mit Herrnstein in: *Cognition* 1/2-4 (1972). Über Skinner vgl. (1971b). Dt. Fassung in: *Aus Staatsraison*. Frankfurt 1974, S. 44-103 [ZIT]
- (1973c), *Bemerkungen zum Anarchismus*. = überarbeitete Fassung der Einleitung zur amerikanischen Ausgabe von Daniel Guérin, *Anarchismus*. In: *Aus Staatsraison*. Frankfurt 1974, S. 104-121 [ZIT]
- (1973d), *Grenzen des Wachstums*. Interview mit Willem L. Oltmans. In: Oltmans (Hrsg.), *Grenzen aan de groei*. Utrecht/Antwerpen 1973. - Dt. in: *Grenzen des Wach-*

- tums - pro und contra. Interviews über die Zukunft.
Hrsg. v. W. L. Oltmans. Reinbek 1974, S. 63-69
- Chomsky, Noam A. (1973e), Conditions on transformations.
In: Stephen R. Anderson/Paul Kiparski (Eds.), A Festschrift for Morris Halle, New York 1973, S. 232-286
- Chomsky, Noam A./ Halle, Morris (1960), The morphophonemics of English. Quarterly Progress Report No. 58, Research Laboratory of Electronics. Cambridge, Mass. 1960, S. 275-281
- Chomsky, Noam A./ Halle, Morris (1965), Some controversial questions in phonological theory. In: Journal of Linguistics 1 (1965) S. 97-138
- Chomsky, Noam A./ Halle, Morris (1968), The sound pattern of English. New York 1968
- Chomsky, Noam A./ Halle, Morris/ Lukoff, F. (1956), On accent and juncture in English. In: M. Halle/ H. Lunt/ H. McLean (Eds.), For Roman Jakobson. The Hague/Paris 1956, S. 65-80
- Chomsky, Noam A./ Katz, Jerrold J. (1974), What the linguist is talking about. In: The Journal of Philosophy 71 (1974) S. 347-367 [ZIT]
- Chomsky, Noam A./ Miller, George A. (1958), Finite State Languages. In: Information and Control 1 (1958) S. 91-112. - Abgedruckt in: Luce/Bush/Galanter (1965) S. 156-171
- Chomsky, Noam A./ Miller, George A. (1963), Introduction to the formal analysis of natural languages. In: Luce/Bush/Galanter (1963) S. 269-322 [ZIT]
- Chomsky, Noam A./ Miller, George A., Finitary Models of Language Users. s. u. Miller/Chomsky
- Chomsky, Noam A./ Scheffler, Israel, s. u. Scheffler/Chomsky
- Chomsky, Noam A./ Schützenberger, M. P. (1963), The algebraic theory of context-free languages. In: P. Baffort/D. Hirschberg (Eds.), Computer Programming and Formal Systems. Studies in logic and foundations of mathematics. Amsterdam 1963, S. 118-161
- Christian, Wolfgang (Hrsg.) (1972), Polytechnik in der BRD? Beiträge zur Kritik der Arbeitslehre. Frankfurt 1972
- (1974), Probleme des Erkenntnisprozesses im politischen Unterricht. Köln 1974

- Cohen, Robert S./ Wartofsky, Marx W. (Eds.), Boston studies in the philosophy of science, Vol. 3. New York 1968
- Collinder, Björn (1970), Noam Chomsky und die generative Grammatik. Eine kritische Betrachtung. Acta Universitatis Upsaliensis. Uppsala 1970
- Cooper, David E. (1972), Innateness : Old and new. In: The Philosophical Review 81 (1972) S. 465-483
- Coseriu, Eugenio (1970), Semantik, innere Sprachform und Tiefenstruktur. In: Coseriu, Sprache, Strukturen und Funktionen XII. Tübingen 1970, S. 213-224
- Cowan, Joseph L. (1970), The myth of mentalism in linguistics. In: Cowan (Ed.), Studies in thought and language. Univ. of Arizona Press 1970, S. 11-34
- Danielsen, Niels (1972), Das generative Abenteuer. In: Zeitschrift für Phonetik, Sprachwissenschaft und Kommunikationsforschung 25 (1972) S. 255-280
- Danto, Arthur (1969), Semantical vehicles, understanding, and innate ideas. In: Sidney Hook (1969a) S. 122-137
- Darley, Frederic L. (1967) (Ed.), Brain mechanisms underlying speech and language. (Conference Nov. 1965) New York/London 1967
- Derwing, Bruce L. (1970), Transformational grammar and language acquisition: a study in the empirical and methodological foundations of contemporary linguistic theory. Phil. Diss. Indiana Univ. 1970 [ZIT] - Gedruckt u. d. T.: Transformational grammar as a theory of language acquisition. A study in the empirical, conceptual and methodological foundations of contemporary linguistic theory. Cambridge/London 1973
- Dingwall, William O., Transformational generative grammar. A bibliography. Washington, D.C., Center for Applied Linguistics 1965
- Dixon, R.M.W. (1963), Linguistic science and logic. The Hague/Paris 1963
- Doblhofer, Ernst (1964), Zeichen und Wunder. Die Entzifferung verschollener Schriften und Sprachen. München 1964
- Edgley, Roy (1970), Innate ideas. In: G.N.A. Vesey (Ed.), Knowledge and necessity. Royal Institute of Philosophy Lectures. New York 1970. London 1970, S. 1-33

- Eisenberg, Peter/ Haberland, Hartmut (1972), Das gegenwärtige Interesse an der Linguistik. In: Das Argument 72 (1972) S. 326-349
- Ergebnisse der sowjetischen Psychologie (1959), Hrsg. v. Hans Hiebsch. Berlin (Ost) 1967. Stuttgart 1969 [ZIT]. Original: Psychologische Wissenschaft in der UdSSR. Moskau 1959
- Fisher, John A. (1974), Knowledge of rules. In: The Review of Metaphysics (1974) S. 237-260
- Fodor, Jerry (1972), Some reflections on L. S. Vygotsky's Thought and Language. In: Cognition 1 (1972) S. 83-95. - Dt.: Kritische Anmerkungen zu L. S. Wygotskis "Denken und Sprechen". In: Helen Leuninger/Max H. Miller/Frank Müller (Hrsg.), Linguistik und Psychologie. Ein Reader, Bd. 2. Frankfurt o. J. (1975) S. 166-182
- Fodor, Jerry/ Katz, Jerrold J. (Eds.) (1964), The structure of language. Readings in the philosophy of language. Englewood Cliffs, N. J. 1964
- Galperin, P. J. (1959), Die Entwicklung der Untersuchungen über die Bildung geistiger Operationen. In: Ergebnisse der sowjetischen Psychologie, S. 367-405
- (1966), Die Psychologie des Denkens und die Lehre von der etappenweisen Ausbildung geistiger Handlungen. In: Untersuchungen des Denkens in der sowjetischen Psychologie, S. 81-119
- Gardner, Thomas (1973), Hauptströmungen der modernen Linguistik. Göttingen 1973
- Gauger, Hans-Martin (1969), Die Semantik in der Sprachtheorie der transformationellen Grammatik. In: Linguistische Berichte 1 (1969) S. 1-18
- (1971), Sprache und Linguistik (und H. H. B.). In: Sprache im technischen Zeitalter 38 (1971) S.167-176
- Geier, Manfred (1973), Linguistischer Strukturalismus als Sprachkompetenztheorie. Zu Noam Chomskys "Revolutionierung" der Linguistik. Marburg/Lahn, Phil. Diss. 1973
- (1976), Chomsky, Skinner und kein Ende. Erscheint demnächst in: Das Argument
- Gerhardt, Marlis (Hrsg.) (1974a), Linguistik und Sprachphilosophie. München 1974
- (1974a), Wilhelm von Humboldt und die moderne Sprachtheorie. In: M. Gerhardt (1974a), S. 11-27

- Gleason, Henry A. (1961), An introduction to descriptive linguistics. New York 1955. 2. rev. Aufl. 1961
- Goodman, Nelson (1967), The epistemological argument. In: Synthese 17 (1967) S. 23-28 [ZIT] - Abgedruckt in: Cohen/Wartofsky (1968) S. 102-107. - Searle (1971) S. 140-144
- (1969), The Emperor's new ideas. In: Sidney Hook (1969a) S. 138-142
- Greene, Judith (1972), Psycholinguistics. Chomsky and psychology. Harmondsworth 1972
- Grewendorf, Günther/ Meggle, Georg (Hrsg.) (1974), Linguistik und Philosophie. Frankfurt 1974
- Hahn, Erich (1968), Historischer Materialismus und marxistische Soziologie. Berlin (Ost) 1968
- Handreichungen zum Bildungsplan, s. u. Bildungsplan
- Harman, Gilbert (1967), Psychological aspects of the theory of syntax (= Rezension von Chomsky, Aspekte (1965a)). In: Journal of Philosophy 64 (1967) S. 75-87 [ZIT] - Abgedruckt in: Rosenberg/Travis (1971) S. 378-389
- (1968a), Review of Chomsky, Cartesian linguistics. In: Philosophical Review 77 (1968) S. 229-235
- (1968b), Three levels of meaning. In: Journal of Philosophy 65 (1968) S. 590-602
- (1969a), Linguistic competence and empiricism. In: Sidney Hook (1969a) S. 143-151
- (1969b), Reply to Arbini. In: Synthese 19 (1968/69) S. 425-432
- (1973), Review of Chomsky, Language and mind. Enlarged Edition 1972. In: Language 49 (1973) S. 453-464
- Harris, Zellig S. (1951), Methods in structural linguistics. Chicago 1951
- Haug, Wolfgang F. (1974), Vorlesungen zur Einführung ins "Kapital". Köln 1974
- Heeschen, Claus (1972), Grundfragen der Linguistik. Stuttgart/Berlin/Köln/Mainz 1972
- Heeschen, Claus/ Kegel, Gerd (1972), Zum Autonomiegedanken der Linguistik, oder: das Verhältnis von Psychologie und Linguistik im Selbstverständnis der Linguistik. In: Linguistische Berichte 21 (1972) S. 42-54

- Hempel, Carl Gustav (1966), *Philosophy of natural science*. Englewood Cliffs, N. J. 1966. - Dt.: *Philosophie der Naturwissenschaften*. München 1974 [ZIT]
- Hempel, Carl Gustav/ Oppenheim, Paul (1948), *Studies in the logic of explanation*. In: *Philosophy of Science* 15 (1948) S. 135-175. - Abgedruckt in: Herbert Feigl/ May Brodbeck (Eds.), *Readings in the philosophy of science*. New York 1953, S. 319-352. - C. G. Hempel, *Aspects of scientific explanation*. New York/London 1965
- Hiorth, Finngeir (1974), *Noam Chomsky, linguistics and philosophy*. Oslo 1974
- Hirschberger, Johannes (1974), *Geschichte der Philosophie. Altertum und Mittelalter*. Basel/Freiburg/Wien, 9. verb. Aufl. 1974
- Hockett, Charles F. (1968), *The state of the art*. The Hague/Paris 1968
- Hofstätter, Peter R. (1965), *Psychologie*. Das Fischer Lexikon. Frankfurt 1965 (1. Aufl. 1957)
- Holzcamp, Klaus (1972a), *Kritische Psychologie. Vorbereitende Arbeiten*. Frankfurt 1972
- (1972b), *Verborgene anthropologische Voraussetzungen der allgemeinen Psychologie*. In: Holzcamp (1972a) S. 35-73
- (1972c), *Die kritisch-emanzipatorische Wendung des Konstruktivismus*. In: Holzcamp (1972a) S. 99-146
- (1973), *Sinnliche Erkenntnis. Historischer Ursprung und gesellschaftliche Funktion der Wahrnehmung*. Frankfurt 1973
- (1974), *Die historische Methode des wissenschaftlichen Sozialismus und ihre Verknennung durch J. Bisschhoff*. In: *Das Argument* 84 (1974) S. 1-75
- Holzcamp, Klaus/ Schurig, Volker (1973), *Zur Einführung in A. N. Leontjews "Probleme der Entwicklung des Psychischen"*. In: A. N. Leontjew, Frankfurt 1973, S. XI-LII
- Hook, Sidney (1969a) (Ed.), *Language and philosophy*. (= *Proceedings des Symposions New York Univ.*, April 1968) New York 1969
- (1969b), *Empiricism, rationalism and innate ideas*. In: S. Hook (1969a) S. 160-167

- Horkheimer, Max (1937), Traditionelle und kritische Theorie. Zuerst in: Zeitschrift für Sozialforschung VI, Paris 1937, S. 245-292. - Abgedruckt in: M. Horkheimer, Kritische Theorie, Bd. 2. Hrsg. v. Alfred Schmidt. Frankfurt 1968, S. 137-191 [ZIT]
- Hörmann, Hans (1972), Semantische Anomalie, Metapher und Witz oder Schlafen farblose grüne Ideen wirklich wütend? In: Folia Linguistica 1972, S. 310-330
- Iljenkow, E. W. (1960), Die Dialektik des Abstrakten und Konkreten im "Kapital" von Marx.=3. Kap. des gleichnamigen Buches, Moskau 1960. - Abgedruckt in: Beiträge zur marxistischen Erkenntnistheorie. Hrsg. v. Alfred Schmidt. Frankfurt 1969, S. 87-127 [ZIT]
- Imhasly, Bernard (1974), Der Begriff der sprachlichen Kreativität in der neueren Linguistik. Tübingen 1974
- Jakobovits, Leon A./ Miron, Murray S. (1967), Readings in the psychology of language. Englewood Cliffs, N. J. 1967
- Jaritz, Peter, Probleme der Sprachdidaktik unter besonderer Berücksichtigung der Begriffsaneignung. (AT) Erscheint demnächst.
- Katz, Jerrold J. (1964), Mentalism in linguistics. In: Language 40 (1964) S. 124-137
- Katz, Jerrold J. (1966), Philosophie der Sprache. Frankfurt 1969 [ZIT] - Orig.: The philosophy of language. New York/London 1966
- Katz, Jerrold J./ Fodor, Jerry A. (1963), The structure of a semantic theory. In: Language 39 (1963) S. 170-210. - Abgedruckt in: Fodor/Katz (1964) S. 479-518. - Dt. in: Hugo Steger (Hrsg.), Vorschläge für eine strukturelle Grammatik des Deutschen. Darmstadt 1970, S. 202-268
- Keseling, Gisbert/ Geier, Manfred/ Hasse, Antje/ Jaritz, Peter/ Kroeger, Hans/ Schmitz, Ulrich (1974), Sprach-Lernen in der Schule. Die Funktion der Sprache für die Aneignung von Kenntnissen und Fähigkeiten. Köln 1974
- Knoop, Ulrich (1974), Die Begriffe "Unendlichkeit" und "Kreativität" in der Theorie der generativen Transformationsgrammatik - eine kritische Analyse. In: Deutsche Sprache 2 (1974) S. 11-31
- Köhler, Wolfgang (1921), Intelligenzprüfungen an Menschenaffen. Berlin 1921 (1. Aufl. 1917). Nachdruck der 2. Aufl. Berlin/Göttingen/Heidelberg 1963

- Kossakowski, Adolf (1968), Theoretische Entwicklungslinien in der sowjetischen Psychologie. In: Wiss. Zeitschrift der Karl-Marx-Univ. Leipzig 17 (1968) S. 367-380
- Krenn, Herwig/ Müllner, Klaus (1968), Bibliographie zur Transformationsgrammatik. Heidelberg 1968
- Kutschera, Franz von (1971), Sprachphilosophie. München 1971, bes. Kap. 2
- Legewie, Heiner/ Ehlers, Wolfram u. a. (1972), Knaurs moderne Psychologie. München, Zürich 1972
- Lenneberg, Eric H. (1964), The capacity for language acquisition. In: Fodor/Katz (1964) S. 579-603. = erweiterte Fassung von: Language, evolution, and purposive behavior. In: S. Diamond (Ed.), Culture in history. New York 1960, S. 869-893
- (1967), The biological foundations of language. New York 1967. Dt.: Biologische Grundlagen der Sprache. Frankfurt 1972 [ZIT]
- Leontjew, A. N. (1959), Probleme der Entwicklung des Psychischen. Moskau 1959. Dt.: Berlin (Ost) 1971.[ZIT] Frankfurt 1973
- (1959), Der historische Aspekt bei der Untersuchung der menschlichen Psyche. In: Ergebnisse der sowjetischen Psychologie (1959), S. 1-44. = Über das historische Herangehen an die Untersuchung der menschlichen Psyche. In: Leontjew (1959) S. 216-254 [ZIT]
- (1967), Zeichen und Bedeutung. In: Bewußtsein und Handlung. Hrsg. v. Thomas Kussmann. Bern/Stuttgart/Wien 1971. Übersetzt aus: Voprosy psichologii 1967, 2, S. 14-22 (gekürzt)
- (1972), Das Problem der Tätigkeit in der Psychologie. In: Sowjetwissenschaft. Gesellschaftswissenschaftliche Beiträge 4/1973, S. 415-435 und: Tätigkeit und Bewußtsein. Ebda. 5/1973, S. 515-531. Übersetzt aus: Voprosy filosofii 1972
- Leontjew, A. N./ Lurija, A. R. (1956), Die psychologischen Anschauungen L. S. Wygotskis. = Einleitung zu: Ausgewählte psychologische Forschungsarbeiten L. S. Wygotskis. Moskau 1956. In: Zeitschrift für Psychologie 162 (1958) S. 165-205
- Leontjew, A. N./ Lurija, A. R. (1972), Some notes concerning Dr. Fodor's 'Reflections on L. S. Vygotsky's Thought and Language'. In: Cognition 1 (1972) S. 311-316

- Lester, Mark (Ed.) (1970), Readings in applied transformational grammar. New York, Chicago, San Francisco 1970
- Leuninger, Helen/ Miller, Max H./ Müller, Frank (1972), Psycholinguistik. Ein Forschungsbericht. Frankfurt 1972
- Levelt, W. J. M. (1972), Some psychological aspects of linguistic data. In: Linguistische Berichte 17 (1972) S. 18-30
- Lorenz, Konrad (1961), Phylogenetische Anpassung und adaptive Modifikation des Verhaltens. In: K. Lorenz, Über tierisches und menschliches Verhalten, Bd. 2. München 1965, S. 301-358
- Luce, Robert D./ Bush, Robert R./ Galanter, Eugene (Eds.) (1963), Handbook of mathematical psychology, Vol. II. New York 1963
- Luce, Robert D./ Bush, Robert R./ Galanter, Eugene (Eds.) (1965), Readings in mathematical psychology, Vol. II. New York 1965
- Lurija, A. R. (1959), Die Entwicklung der Sprache und die Entstehung psychischer Prozesse. In: Ergebnisse der sowjetischen Psychologie (1959) S. 465-546
- Lurija, A. R./ Judowitsch, F. I. (1959), Die Funktion der Sprache in der geistigen Entwicklung des Kindes. London 1959. - Düsseldorf 1970
- Lyons, John (1970), Noam Chomsky. London 1970. München 1971
- Maas, Utz (1974), Argumente für die Emanzipation von Sprachstudium und Sprachunterricht. Frankfurt 1974
- Marcuse, Herbert (1964), One-dimensional man. Studies in the ideology of advanced industrial society. Boston, Mass. 1964. - Dt.: Der eindimensionale Mensch. Studien zur Ideologie der fortgeschrittenen Industriegesellschaft. Neuwied/Berlin 1967
- (1969), An essay on liberation. 1969. - Dt.: Versuch über die Befreiung. Frankfurt 1969
- Marschallek, Franz (1976), Spracherwerb: Mentalistische Linguistik als antithetische Alternative zur behavioristischen Sprachpsychologie. In: Manfred Geier/ Manfred Kohrt/Christoph Küper/Franz Marschallek, Sprache als Struktur. Eine kritische Einführung in Aspekte und Probleme der generativen Transformationsgrammatik. Tübingen 1976

- Marschallek, Franz, Eingeborene Ideen. Historisch-systematischer Sinn und empirisch-psychologische Interpretation in der generativ-transformationellen Linguistik. (AT) Erscheint demnächst.
- Marx, Karl (Grundrisse), Grundrisse der Kritik der politischen Ökonomie (Rohentwurf). Berlin (Ost): Dietz-Verlag 1953
- Marx, Karl/ Engels, Friedrich (MEW), Werke. Bd. 1, 3, 4, 13, 20, 23. Berlin (Ost): Dietz-Verlag 1956 ff.
- Matthews, P. H. (1967), Review of Chomsky, Aspects of the theory of syntax. In: Journal of Linguistics 3 (1967) S. 119-152
- Maurer, Hermann (1969), Theoretische Grundlagen der Programmiersprachen. Theorie der Syntax. Mannheim 1969
- McNeill, David (1971), The capacity for the ontogenesis of grammar. In: D. Slobin (Ed.) (1971) S. 17-40.- Dt.: Die Fähigkeit zum Grammatikerwerb. In: S. Prillwitz/B. Jochens/E. Stosch (1975) S. 74-99
- Meisel, Jürgen M. (1973), Noam Chomsky's Umwälzung der Sprachwissenschaft. In: A.P. ten Cate/Peter Jordens (Hrsg.), Linguistische Perspektiven. Referate des VII. Linguistischen Kolloquiums Nijmegen, 26.-30. Sept. 1972. Tübingen 1973, S. 1-22
- Miller, George A./ Pribram, Karl H./ Galanter, Eugene (1960), Plans and the structure of behavior. New York 1960. - Dt.: Strategien des Handelns. Pläne und Strukturen des Verhaltens. Stuttgart 1974
- Miller, George A./ Chomsky, Noam A. (1963), Finitary Models of language users. In: Luce/Bush/Galanter (1963) S. 419-492
- Monod, Jacques (1970), Le hasard et la nécessité. Paris 1970. - Dt.: Zufall und Notwendigkeit. München 1971
- Nagel, Thomas (1969), Linguistics and epistemology. In: S. Hook (1969a) S. 171-182
- Newmeyer, Frederick J./ Emonds, Joseph (1971), The linguist in american society. In: Papers from the 7th regional meeting of the Chicago Linguist Society, April 1971, S. 285-303
- Pädagogische Psychologie. Funkkolleg. Hrsg. v. Franz E. Weinert/ Carl Friedrich Graumann/ Heinz Heckhausen/ Manfred Hofer u. a. Bd. 2. Frankfurt 1974
- Peters, Stanley P. (Ed.), Goals of linguistic theory. Englewood Cliffs, N. J. 1972

- Popper, Karl R. (1962), Die Logik der Sozialwissenschaften. In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 14 (1962) S. 233-248. - Abgedruckt in: Adorno/Popper u. a. (1969) S. 103-123 [ZIT]
- (1969), Logik der Forschung. 3. vermehrte Auflage, Tübingen 1969 (1. Aufl. 1935)
- Postal, Paul (1966), Review of André Martinet, Elements of general linguistics. In: Foundations of Language 2 (1966) S. 151-186
- (1968), Epilogue. In: R. A. Jacobs/ P. S. Rosenbaum, English transformational grammar. Massachusetts/ Toronto/London 1968, S. 267-289
- Prillwitz, Siegmund/ Jochens, Birgitt (1975), Kritische Überlegungen zur psychologischen Realität, zum spracherwerbstheoretischen Ansatz der GTG und zu ihrer Adaption für die empirische Spracherwerbsforschung. In: Prillwitz/Jochens/Stosch (Hrsg.) (1975) S. 223-297
- Prillwitz, Siegmund/ Jochens, Birgitt/ Stosch, Eberhard (Hrsg.) (1975), Der kindliche Spracherwerb. Ein psycholinguistischer Reader. Braunschweig 1975
- Probleme der Ausbildung geistiger Handlungen. (1972) Hrsg. v. Joachim Lompscher. Berlin (Ost) 1972
- Probleme der Lerntheorie (1972). Hrsg. v. Adolf Kossakowski u. Joachim Lompscher. Berlin (Ost) 3. Aufl. 1972
- Projektgruppe Arbeitslehre Marburg (1974), Schule, Produktion, Gewerkschaften. Reinbek 1974
- Pullum, G. K. (1972), Grammars, competence and linguistic intuitions. In: Linguistische Berichte 21 (1972) S. 55-64
- Putnam, Hilary (1967), The "innateness hypothesis" and explanatory models in linguistics. In: Synthese 17 [ZIT] (1967) S. 12-22. - Abgedruckt in: Cohen/Wartofsky (1968) S. 91-101. - J. R. Searle (Ed.) (1971) S. 130-139
- Quine, Willard V. O. (1968), Replies [to Chomsky (1968c)]. In: Synthese 19 (1968) S. 264-321
- (1969a), Linguistics and philosophy. In: S. Hook (1969a) S. 95-98
- (1969b), Reply to Chomsky. In: Donald Davidson/ Jaakko Hintikka (Eds.), Words and Objections. Essays on the work of W. V. Quine. Dordrecht 1969, S. 302-311

- Quine, Willard V. O. (1970), Methodological reflections on current linguistic theory. In: Synthese 21 (1970) S. 386-398 [ZIT] - Abgedruckt in: Donald Davidson/ Gilbert H. Harman (Eds.), Semantics of natural language. Dordrecht 1972, S. 442-454
- Rahmenrichtlinien Deutsch. Hrsg. vom Hessischen Kultusministerium, 1972 u. 1974
- Reibel, David A./ Schane, Sanford A. (1969), Modern studies in English. Readings in transformational grammar. Englewood Cliffs, N. J. 1969
- Rissom, Ingrid, Der Zusammenhang von Spracherwerb und kognitiver Entwicklung in der sowjetischen Psychologie. (AT) Erscheint demnächst.
- Rosemont, Henry, Jr. (1974), Some implications of the innateness hypothesis. In: The Modern Language Journal (1974) S. 403-411
- Rosenberg, Jay F./ Travis, Charles (Eds.) (1971), Readings in the philosophy of language. Englewood Cliffs, N. J. 1971
- Rubinstein, S. L. (1946), Grundlagen der Allgemeinen Psychologie. Moskau, 2. Aufl. 1946. Berlin (Ost), 6. Aufl. 1968
- Scheffler, Israel/ Chomsky, Noam A. (1958), What is said to be? In: Proceedings of the Aristotelian Society 59 (1958/59) S. 71-82
- Schlesinger, I. M. (1967), A note on the relationship between psychological and linguistic theories. In: Foundations of language 3 (1967) S. 397-402
- Schlesinger, I. M. (1971), Production of utterances and language acquisition. In: D. Slobin (Ed.) (1971) S. 63-101
- Schlieben-Lange, Brigitte (Hrsg.) (1975), Sprachtheorie. Hamburg 1975
- Schnelle, Helmut (1970), Theorie und Empirie in der Sprachwissenschaft. In: Bibliotheca Phonetica 9 = Festschrift für Eberhard Zwirner. Hrsg. v. H. Pilch u. H. Richter, Basel/München 1970, S. 51-65
- (1973), Sprachphilosophie und Linguistik. Reinbek 1973
- Schwartz, Robert (1969), On knowing a grammar. In: S. Hook (1969a) S. 183-190

- Searle, John R. (Ed.) (1971), The philosophy of language. Oxford 1971
- (1972), Chomsky's revolution in linguistics. In: The New York Review of Books 18 (1972) Nr. 12, S. 16-24. - Dt. in: Grewendorf/Meggler (1974) S. 404-438 [ZIT]
- Serebrennikow, B. A., Allgemeine Sprachwissenschaft. Bd. I, Moskau 1970 Bd. II, Moskau 1972
dt.: Berlin (Ost) 1973 dt.: Berlin 1975
München 1973 München 1975
- Sève, Lucien (1972), Marxismus und Theorie der Persönlichkeit. Frankfurt 1972. Original: Marxisme et théorie de la personnalité. Paris 1972
- Sinclair-de-Zwart, Hermina (1969), Developmental psycholinguistics. In: David Elkind/John H. Flavell (Eds.), Studies in cognitive development. New York 1969, S. 315-336. - Dt.: Entwicklungsbezogene Psycholinguistik. In: Prillwitz/Jochens/Stosch (1975) S.113-130
- (1972), Some comments on Fodor's 'Reflections on L. S. Vygotsky's Thought and Language. In: Cognition 1 (1972) S. 317-318
- Singleton, Jane (1974), The explanatory power of Chomsky's transformational generative grammar. In: Mind 1974, S. 429-431
- Slobin, Dan I. (Ed.) (1971), The ontogenesis of grammar. A theoretical symposium. New York/London 1971
- Smith, Frank/ Miller, George A. (Eds.) (1966), The genesis of language: A psycholinguistic approach. (= Conference "Language development in children", Virginia 1965) Cambridge, Mass. 1966
- Spitz, René (1971), Angeboren oder erworben? Die Zwillinge Rosy und Cathy. Amsterdam 1971
- Stegmüller, Wolfgang (1958), Wissenschaftstheorie. In: Das Fischer Lexikon Philosophie. Hrsg. v. Alwin Dieemer u. Ivo Frenzel. Frankfurt 1958, S. 327-353
- (1969a), Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Bd. 1. Stuttgart, 4. Aufl. 1969
- (1969b), Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und Analytischen Philosophie. Bd. I: Wissenschaftliche Erklärung und Begründung. Berlin/Heidelberg/New York 1969
- (1970), dito. Bd. II: Theorie und Erfahrung. 1970

- Steinberg, Danny D./ Jakobovits, Leon A. (Eds.) (1971),
Semantics: An interdisciplinary reader in philosophy,
linguistics and psychology. Cambridge 1971
- Stetter, Christian (1974), Sprachkritik und Transformationsgrammatik. Zur Bedeutung der Philosophie Wittgensteins für die sprachwissenschaftliche Theoriebildung. Düsseldorf 1974
- Stich, Stephen (1971), What every speaker knows. In:
The Philosophical Review 1971, S. 476-496
- (1972), Grammar, psychology and indeterminacy. In:
The Journal of Philosophy 69 (1972) S. 799-818
- Subottin, A. L. (1964), Idealisierung als Mittel wissenschaftlicher Erkenntnis. In: Studien zur Logik der wissenschaftlichen Erkenntnis. Besorgt von Günter Kröber. Berlin (Ost) 1967, S. 434-454. - Original: Moskau 1964
- Tarski, Alfred (1966), Einführung in die mathematische Logik. Göttingen 1966 (ergänzte Fassung). 1. Aufl. polnisch 1936
- Thompson, J. S. (1969), The reactionary idealist Foundations of Noam Chomsky's Linguistics. In: Literature and Ideology 4 (1969) S. 1-20
- Trubetzkoy, Nikolaj S. (1967), Grundzüge der Phonologie. Prag 1939. 2. Aufl. Göttingen 1958. 4. Aufl. Göttingen 1967 [ZIT]
- Ullmann, Ingeborg Maria (1975), Psycholinguistik - Psychosemiotik. Dargestellt am Problem der Genese sprachlicher Bedeutungsrelation unter besonderer Berücksichtigung des Englischen. Göttingen 1975
- Ullmann, Stephen (1967), Grundzüge der Semantik. Deutsche Fassung von Susanne Koopmann. Berlin 1967 [ZIT]. Original: The principles of semantics. Oxford 1957
- Ullmann, Gisela (1975), Sprache und Wahrnehmung. Verfestigen und Aufbrechen von Anschauungen durch Wörter. Frankfurt/New York 1975
- Untersuchungen des Denkens in der sowjetischen Psychologie (1966). Moskau 1966. Dt. Ausgabe durch Elske Däbritz und Adolf Kossakowski (= Auswahl aus 1966), Berlin (Ost) 1967. Berlin (West) 1973
- Velde, Roger G. van de (1974), Zur Theorie der linguistischen Forschung. Ein Beitrag zur Grundlagenproblematik der Linguistik. München 1974

- Vollmer, Gerhard (1975), Evolutionäre Erkenntnistheorie. Angeborene Erkenntnisstrukturen im Kontext von Biologie, Psychologie, Linguistik, Philosophie und Wissenschaftstheorie. Stuttgart 1975
- Wang, Jün-tin (1971), Zur Beziehung zwischen generativen und axiomatischen Methoden in linguistischen Untersuchungen. In: Arnim von Stechow (Hrsg.), Beiträge zur generativen Grammatik. Braunschweig 1971, S. 273-282
- (1972), Wissenschaftliche Erklärung und generative Grammatik. In: Karl Hyldgaard-Jensen (Hrsg.), Linguistik 1971. Referate des 6. Ling. Kolloquiums 1971 in Kopenhagen. Frankfurt 1972, S. 50-66
- Weigl, Egon/ Bierwisch, Manfred (1970), Neuropsychology and linguistics. Topics of common research. In: Foundations of Language 6 (1970) S. 1-18
- Wellmer, Albrecht (1967), Methodologie als Erkenntnistheorie. Zur Wissenschaftslehre Karl R. Poppers. Frankfurt 1967
- Wells, Rulon (1969), Innate knowledge. In: S. Hook (1969a) S. 99-119
- Weydt, Harald (1972), Unendlicher Gebrauch von endlichen Mitteln. Mißverständnisse um ein linguistisches Theorem. In: Poetica 5 (1972) S. 249-267
- (1975), Das Problem der Sprachbeschreibung durch Simulation. In: B. Schlieben-Lange (1975) S. 53-80
- Windelband, Wilhelm (1957), Lehrbuch der Geschichte der Philosophie. Hrsg. v. Heinz Heimsoeth. 15. ergänzte Aufl., Tübingen 1957
- Wörterbuch der Erziehung (1974). Hrsg. v. Christoph Wulf. München/Zürich 1974
- Wunderlich, Dieter (1974), Grundlagen der Linguistik. Reinbek 1974
- Wygotski, L. S. (1934), Denken und Sprechen. Berlin (Ost) 1964. Frankfurt 1969 [ZIT] - Original: Moskau 1934

LEBENS LAUF

Ich wurde am 11. 4. 1935 als Tochter des Hans Hasse und seiner Ehefrau Anna, geb. Kühr, in Essen/Ruhr geboren. Nach dem Abitur 1955 begann ich mit einer Ausbildung zur Elektro-Assistentin bei den Siemens-Schuckertwerken und war von 1957-1963 als Elektro-Assistentin berufstätig. Im Sommersemester 1963 begann ich mit dem Studium an der Philipps-Universität Marburg. Ich studierte Deutsche Philologie und Linguistik, Afrikanistik, Semitistik und Soziologie an den Universitäten Marburg, Rennes/Frankreich und Münster. Im Wintersemester 1972/73 legte ich an der Philipps-Universität Marburg das Magisterexamen ab.

city schnelldruck ohg, 87 Würzburg, Marcusstraße 10a